URANIA

LA PIÙ FAMOSA COLLANA
DI FANTASCIENZA

pubblicazione quattordicinale
MONDADORI

PLUTONE SI DIFENDE

di RICHARD BESSIÈRE

LIRE 150

N. 224 - 28 FEBBRAIO 1960

Spedizione in abbonam. postale (6)

URANIA

Richard Bessière

Plutone Si Difende

Planète vagabonde (1951)

Biblioteca Uranica 224

Urania n. 224 - 28 febbraio 1960

Meteora 4

Ancora una volta il fantasioso Richard Bessière porta i suoi lettori a zonzo fra i pianeti con l'equipaggio della «Meteora». È l'equipaggio più sconcertante, più assortito, più divertente che abbia mai pilotato un'astronave. E le avventure che capitano a questi astronauti sono per lo meno altrettanto stravaganti. Questa volta, i simpatici personaggi finiscono per trovarsi addirittura al centro di una guerra interplanetaria, e con il generoso entusiasmo che li contraddistingue si schierano, senza troppo pensarci, dalla parte del più debole. Autentici paladini, che hanno sostituito le antiche lance con i moderni atomi, gli eroi di Bessière cavalcano con la loro «Meteora» fino a Plutone, i cui abitanti, pacifici per natura, non sono in grado di sostenere uno scontro armato, e sono troppo orgogliosi per accettare di venire ridotti alla condizione di schiavi. E prima di giungere a una conclusione, quanti guai.

Traduzione dal Francese di Patrizio Dalloro
Copertina e illustrazioni interne di Carlo Jacono

RICHARD BESSIERE

PLUTONE SI DIFENDE

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

URANIA

PERIODICO QUATTORDICINALE - N. 224 - 28 FEBBRAIO 1960

a cura di GIORGIO MONICELLI

PLUTONE SI DIFENDE

(PRIMA EDIZIONE)

TITOLO DELL'OPERA ORIGINALE: PLANETE VAGABONDE
EDITIONS FLEUVE NOIR
TRADUZIONE DAL FRANCESE DI PATRIZIO DALLORO

OFFICINE GRAFICHE VERONESI DELL'EDITORE ARNOLDO MONDADORI

Ancora una volta il fantasioso Richard Bessière porta i suoi lettori a zonzo fra i pianeti con l'equipaggio della « Meteora ». È l'equipaggio più sconcertante, più assortito, più divertente che abbia mai pilotato un'astronave. E le avventure che capitano a questi astronauti sono per lo meno altrettanto stravaganti. Questa volta, i simpatici personaggi finiscono per trovarsi addirittura al centro di una guerra interplanetaria, e con il generoso entusiasmo che li contraddistingue si schierano, senza troppo pensarci, dalla parte del più debole. Autentici paladini, che hanno sostituito le antiche lance con i moderni atomi, gli eroi di Bessière cavalcano con la loro « Meteora » fino a Plutone, i cui abitanti, pacifici per natura, non sono in grado di sostenere uno scontro armato, e sono troppo orgogliosi per accettare di venire ridotti alla condizione di schiavi. E prima di giungere a una conclusione, quanti guai.

7213 - URA

Editore: ARNOLDO MONDADORI - *Direttore responsabile*: ENZO PAGLIARA - Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Milano n. 3688 del 5 marzo 1955 - Redazione e amministrazione: ARNOLDO MONDADORI EDITORE, via Bianca di Savoia 20, Milano.

Urania n. 224 - 28 febbraio 1960

Plutone si difende

romanzo di Richard Bessière

I

James Lighton, il nuovo direttore del *New Sun*, si stropicciò energicamente le mani, mormorando: «Bene! Questo è certamente il più bel giorno della mia vita.

La copia che stava esaminando portava in prima pagina un titolo enorme:

I CONQUISTATORI DELL'UNIVERSO
STANNO PER RIPARTIRE

Udiva già i rivenditori di giornali gridare il titolo quasi sotto le sue finestre e sorrideva, fiero e soddisfatto, pensando all'effetto che quella "bomba" avrebbe prodotto nel mondo intero.

Esattamente sette minuti dopo l'uscita della prima edizione straordinaria, squillò la prima telefonata. Lighton allungò una mano mettendo in moto il disco già preparato in previsione di quell'assalto. Il disco continuò a ripetere a tutti, senza soste:

"Sì, è esatto: i Conquistatori dell'Universo ripartono verso nuove avventure. Il professor Bénac ha trovato il modo di guarire i suoi compagni dalla pazzia, e insieme con loro ha ricostruito in gran segretezza una nuova Meteora. Vi comunicheremo in seguito data e

luogo della partenza."

Quel giorno la tiratura del *New Sun* superò le più ottimistiche previsioni del suo direttore, e l'ufficio di Lighton fu letteralmente invaso da personaggi l'uno più importante dell'altro. Il telefono squillò in continuazione. Le telefonate provenivano da ogni parte del mondo, dagli angoli più lontani.

Fu una giornata faticosa, per Lighton, ma il giorno dopo fu ancora peggio. Lettere e telegrammi arrivarono a valanghe. Le rotative del *New Sun* non si fermavano né di giorno né di notte, i tipografi si succedevano a squadre, i giornali venivano spediti in tutto il mondo, in edizioni speciali, in tutte le lingue, e andavano dovunque a ruba. Davanti alle edicole la gente faceva la coda, e gli ultimi s'allontanavano a mani vuote.

Poiché quasi tutti gli scienziati del mondo chiesero a Bénac di essere ricevuti, fu indetta una riunione a New York, ma Bénac e i suoi compagni rifiutarono energicamente di fare qualsiasi dichiarazione. Lo scienziato disse che avrebbe parlato soltanto poco prima della partenza.

Gli astronauti s'erano rifugiati in incognito in una villa di Lighton, e uscivano il meno possibile. L'unico che potesse parlare con loro era Lighton. Andava a trovarli ogni giorno e si tratteneva a lungo, in familiare conversazione.

"Ho concluso un affare ottimo, il migliore della mia vita, con voi" diceva. "Le spese per la costruzione della *Meteora* sono già quasi coperte dalla vendita del mio giornale. Non avrei mai previsto una simile tiratura!"

Finalmente si fissò il giorno della partenza, e il *New Sun* ne diede l'annuncio. Le radio di ogni paese lo riportarono, commentando a lungo il viaggio precedente degli astronauti e il racconto che ne avevano fatto, e formulando molte e diverse ipotesi.

Il giorno della partenza migliaia e migliaia di persone affluirono verso il campo d'aviazione dove la *Meteora* aspettava. Erano stati innalzati palchi e tribune, e il servizio d'ordine faticava molto ad arginare la marea degli intervenuti che volevano vedere da vicino i Conquistatori dell'Universo e la loro meravigliosa astronave.

Quando il professor Bénac, coi suoi compagni, salì sulla tribuna che gli era stata riservata, l'entusiasmo della folla ebbe punte di delirio. Evviva, grida, acclamazioni d'ogni specie fecero rimbombare l'aeroporto come un boato di terremoto; ma quando Bénac, davanti al microfono, alzò una mano per chiedere il silenzio, la gente ammutolì.

«Non v'aspettate da me, cari amici e colleghi, un lungo discorso»

incominciò Bénac. «Ne sarei assolutamente incapace, perché, come sapete, sono soltanto un uomo d'azione. Dieci anni fa ci lanciammo, partendo da Parigi, verso l'ignoto. Visitammo la luna, Marte, Giove, Nettuno, Plutone, Saturno, Urano, Mercurio, e per ultimo Venere. Dal nostro avventuroso, pericoloso, e istruttivo viaggio, abbiamo tratto una prova fondamentale: tutti i pianeti che ci circondano e che gravitano intorno al nostro Sole sono abitati da esseri intelligenti, come la Terra, sebbene più o meno evoluti, più o meno progrediti. Purtroppo uno stupido accidente, poiché lo chiamerò, come i plutoniani, accidente e non malattia, mi ha fatto compiere l'azione più criminale che uno scienziato possa commettere: distruggere le prove che gli scienziati terrestri attendevano, le prove palmari di civiltà mille volte più progredite della nostra. Perciò oggi ricomincio, come un dovere, ma felice di compierlo, questo nuovo viaggio reso possibile dal *New Sun*, al quale non potrò mai esprimere con adeguate parole la mia infinita riconoscenza. Una sola cosa, di vitale importanza, mi manca: il gas gioviano che, mischiato coi megatroni, permise alla *Meteora* di percorrere gli spazi celesti alla velocità di 2000 chilometri al secondo. Ho potuto, per fortuna, modificare la composizione e il dosaggio dei megatroni, così che, invece di ripartire, come l'altra volta, alla velocità di 45 chilometri al secondo, posso far raggiungere alla *Meteora l*a velocità di 600 chilometri al secondo. Immaginerete certo che il primo scalo sarà Giove dove, dopo aver fatto provvista del gas gioviano, ripartiremo verso Plutone, il più progredito dei pianeti del sistema solare. Perché Plutone e non Marte, vi chiederete, se Marte è soltanto a 60 milioni di chilometri da noi, mentre Plutone ne dista sei miliardi? Perché desidero chiedere al nostro buon amico A 1, capo supremo dello stato plutoniano, di rivelarmi il segreto di qualcuna delle loro meravigliose invenzioni, affinché tutti gli esseri che vivono e soffrono sulla Terra e sugli altri meno progrediti pianeti possano trarre beneficio dalle utili scoperte della scienza plutoniana.

«So, amici miei, che mentre vi parlo il professor Kok, capo dello Stato marziano e lo scienziato Tchimor, governatore dello Stato venusiano, mi stanno ascoltando. E sono sicuro che approvano la mia decisione, poiché sanno che al mio ritorno da Plutone potranno approfittare dei benefici della civiltà plutoniana, quantunque siano già molto più progrediti della Terra».

"La nuova astronave, che abbiamo battezzato *Meteora II*, non è esattamente identica alla prima, esclusa la forma: ne differisce nella disposizione e nelle apparecchiature interne, più comode e sicure. Possiede inoltre molti nuovi apparecchi, di cui per ora non intendo svelarvi il segreto.

«Mi addolora che il nostro carissimo compagno Gonzales non possa far parte di questa seconda spedizione. Egli sa quanto lo rimpiangiamo, e sa che i legami che si sono stretti fra noi sei durante il nostro primo avventuroso viaggio, non potranno mai essere allentati. Il nostro amico Gonzales ha un delicato compito da svolgere sulla Terra, poiché sarà l'unico a poter ricevere le nostre comunicazioni e a trasmetterle in tutto il pianeta.

«Partiamo pieni di fiducia nella buona riuscita. Non ignoriamo i pericoli che ci attendono, ma ci sostiene la sicurezza che da questo viaggio la Terra avrà infiniti benefici, se riusciremo a portarlo a termine nel modo migliore. E se riusciremo...»

Le acclamazioni si levarono con la furia di un ciclone e sommersero le ultime parole del professore.

Operatori cinematografici, fotografi di tutti i giornali del mondo, fecero scattare le loro macchine e i loro flash. Davanti ai microfoni installati un po' dovunque, le parole del professor Bénac vennero tradotte in tutte le lingue del mondo.

La Terra intera stava in ascolto, entusiasta e riconoscente verso gli eroici terrestri che stavano per lanciarsi verso gli spazi.

James Lighton, spingendo la poltrona a rotelle in cui Gonzales, molto pallido, stava seduto, non vergognandosi di piangere, s'accostò agli astronauti, e li seguì verso la *Meteora*.

Bénac spalancò lo sportello principale e ad uno ad uno i suoi compagni si chinarono su Gonzales per abbracciarlo. Gonzales continuava a piangere e quando venne il turno di Spago si strinsero fino a farsi male.

«Ritornate presto...» mormorò Gonzales.

«Ve lo prometto. È triste partire senza di voi» disse Spago.

Le bande militari intonarono gli inni nazionali francese, inglese e americano, e la folla nuovamente tacque, ascoltandoli in religioso silenzio, mentre lentamente lo sportello della *Meteora* si richiudeva.

Richard si mise ai comandi, aspettando gli ordini del suo padrino, e Mabel accanto al marito. Spago e Jeff, davanti ai finestrini, guardavano in silenzio la Terra che stavano per lasciare nuovamente.

«Siamo pronti?» chiese il professore.

«Pronti» rispose Richard.

«Via, allora!»

La *Meteora* si staccò lentamente dal terreno e sorvolò in tondo l'aeroporto, per un ultimo saluto alla folla acclamante.

Poi Richard abbassò una leva e la *Meteora*, con uno scatto in avanti, si slanciò verso l'azzurro. Un attimo, e, con una prolungata esclamazione di stupore, la folla la perse di vista.

Con gli occhi fissi al cielo, nel punto in cui la *Meteora* era sparita, Gonzales mormorò:

«Buon viaggio, amici cari e ritornate presto!»

II

Come dieci anni prima, gli astronauti furono circondati da uno spesso strato di nubi, che sapevano essere l'umidità dell'aria, la quale, formando un sipario intorno alla Terra, impediva la vista del pianeta. Superato quello strato avrebbero potuto rivedere la loro cara Terra in tutto il suo splendore.

«Evviva!» gridò Spago. «Eccoci di nuovo in viaggio. Non ne vedevo l'ora. Strano, da ragazzo avevo paura dei viaggi, tanto che quando fui costretto ad andare da Parigi a Meudon, mi parve di fare una vera e propria spedizione. E adesso, invece, non sto nella pelle. Durante questi dieci anni mi pareva d'essere sempre prigioniero di qualcosa, non potevo resistere a lungo nello stesso posto...»

«Dieci anni!» mormorò Richard. «Come passa il tempo».

«Non dimenticate che a noi è parso più breve, perché siamo rimasti incoscienti per otto anni interi. Praticamente abbiamo vissuto due anni soltanto, dal nostro ritorno sulla Terra ad oggi» replicò Spago.

«Hai ragione, ragazzo mio» sorrise Bénac. «Ma che tu te ne renda conto o no, hai compiuto ormai ventinove anni. E lo Spago del nostro primo viaggio è adesso un uomo, un uomo diverso».

«È vero, professore, non mi sento più lo stesso. Con le conoscenze di cui mi sono arricchito su Marte, Plutone e Venere, la mia mente si è cambiata. E inoltre da due anni il signor Richard mi ha insegnato molte altre cose. Adesso mi pare impossibile che io abbia potuto essere quasi analfabeta, e pochi giorni fa mi sono trattenuto a stento dal prendere a schiaffi un tipo che diceva che l'astronomia è un perditempo.

Lo scienziato sorrise, continuando a guardare attraverso i finestrini.

«Che differenza dall'altra partenza dalla Terra!» proseguì Spago. «Adesso andiamo molto più velocemente».

Jeff, che aveva gettato un'occhiata al contatore di velocità, osservò: «Stiamo filando a 600 chilometri al secondo, ormai».

«Come tartarughe, in confronto ai 2000 al secondo che, dopo il viaggio su Giove, raggiungeva la vecchia *Meteora*».

«Non importa, Spago. Giove si trova ora a 610 milioni di chilometri. Dieci anni fa avremmo impiegato 156 giorni, ossia 5 mesi circa, per raggiungerlo, alla velocità massima che la vecchia *Meteora* poteva sviluppare alla partenza».

Spago, che aveva fatto un rapido calcolo mentale, interruppe:

«Adesso, invece, impiegheremo soltanto undici giorni circa.»

«Esatto».

«Bravo, Spago!» disse Jeff. «Quando il professore sarà troppo occupato per rispondere alle mie domande, le rivolgerò a voi».

«Eh, non esageriamo! Mi ci vorrebbero mille esistenze di a l per conoscere appena un millesimo delle cose che sa il professore!» protestò Spago.

«Eternerò questa frase nel mio nuovo diario» gli rispose Jeff, sorridendo. E la trascrisse, fedelmente, nel suo taccuino.

Tre ore dopo la partenza, la *Meteora* aveva già percorso 6.400.000 chilometri. Dai finestrini, gli astronauti avevano potuto ammirare la Terra in tutto il suo splendore, e in particolar modo New York e il continente americano. Adesso la Terra era soltanto una sfera rossastra sperduta nell' immensità del cielo.

Non era la prima volta che ammiravano tale spettacolo, ma continuavano tuttavia a stare ai finestrini, guardando in silenzio il mondo che avevano lasciato, e risalendo col pensiero lungo tutto l'avventuroso itinerario del loro primo viaggio.

La *Meteora II* si comportava in modo perfetto. Gli apparecchi che compensavano la gravità terrestre funzionavano regolarmente. Erano stati modificati da Bénac, così che ora non rischiavano più, come nella precedente spedizione, di precipitare in caduta libera.

L'astronave, molto somigliante alla sorella maggiore, come diceva Spago, aveva la sala macchine nello stadio inferiore (al pianterreno, sempre secondo Spago). Il pavimento di questa sala era di un vetro speciale, dello spessore di 32 centimetri, che poteva resistere alle grandi pressioni, attraverso il quale si potevano osservare gli spazi o le superfici dei mondi che la *Meteora* avrebbe sorvolato. Nel secondo stadio si trovavano i magazzini dei viveri, in cui

avevano accumulato forti riserve in tavolette, specialmente di cioccolato, caffè, latte, vino e altri alimenti base. Un grammo di quelle tavolette equivaleva a chili o litri di cibo o bevanda. Radiatori portatili erano attrezzati per funzionare con un gas mille volte più compresso del butano, e sarebbero stati usati per le spedizioni all'esterno della *Meteora*. Nello stadio immediatamente superiore c'era la centrale elettrica e il laboratorio sperimentale. Dal terzo stadio proveniva l'illuminazione e soprattutto la forza motrice necessaria alla propulsione dell'apparecchio. Il quarto stadio comprendeva i dormitori. Erano due locali, uno dei quali, diviso in due parti, serviva da alloggio per Richard e Mabel, e per il professor Bénac, Jeff e Spago. La seconda sala era destinata al magazzino e al deposito degli accessori: scafandri di tipo speciale, appositamente studiati dal professore, e tutti gli altri attrezzi e utensili occorrenti. Gli scafandri erano dotati di apparecchi respiratori e di stivali piombati, necessari per muoversi sulla superficie dei mondi la cui gravità era inferiore a quella della Terra. All'ultimo stadio, vivevano gli animali domestici, destinati alla nutrizione degli astronauti, e c'era ancora abbondante spazio per gli eventuali esemplari di fauna o di flora che avessero raccolto durante il viaggio.

Questa seconda astronave era più vasta e più comoda della prima. L'armamento era anche più completo, perché il professor Bénac aveva tenuto conto dei progressi fatti in questo campo dalla tecnica durante i dieci anni trascorsi. Era riuscito anche a fabbricare le famose scatolette a raggi Jota di cui si servivano i marziani. Non ne aveva voluto rivelare il segreto ai terrestri, perché giudicava che l'umanità non fosse ancora abbastanza evoluta per farne uso. I fucili e le rivoltelle elettroniche, di cui Bénac era l'inventore, completavano l'armamento.

Non avevano portato il piccolo cannone, più ingombrante che utile; in compenso avevano attrezzato una cabina-infermeria, munita di tutti gli strumenti necessari e di tutti i medicamenti noti, nel caso di interventi d'urgenza, o di incidenti. Bénac, memore delle eterne partite a carte di Jeff e Gonzales, per ammazzare il tempo durante i viaggi da pianeta a pianeta, aveva inoltre munito l'astronave di qualche giuoco: un biliardo, un ping-pong, una scacchiera ed altri.

Il professore contava di passare molte ore nel suo laboratorio durante il viaggio, perché ormai Richard poteva sostituirlo magnificamente nella guida dell'apparecchio.

La *Meteora* continuava la sua folle corsa, ma gli astronauti avevano la

sensazione di essere fermi nello spazio. Spago ogni tanto brontolava:

«Ma non si va avanti! Di questo passo, chi sa quando arriveremo su Giove!»

La scoperta dei megatroni era stata veramente una grazia di Dio; ed era per merito loro che la *Meteora* poteva filare a 600 chilometri al secondo.

Mabel aveva ricominciato ad occuparsi della cucina, arte in cui era maestra, aiutata da Spago, che non avrebbe rinunciato a quell'incombenza per tutto l'oro del mondo.

Jeff, sempre armato di matita e taccuino, aveva ricominciato ad annotare tutte le informazioni che Richard gli dava e gli avvenimenti più importanti della vita di bordo.

«Mio caro Jeff» gli stava dicendo Richard «non è inutile che vi parli ancora di Giove? Ormai ne sapete quanto me, e i vostri lettori anche...»

«Effettivamente credo che ormai nessuno al mondo ignori che Giove è il più grande dei pianeti del sistema solare, che impiega 11 anni e 34 giorni per compiere la sua rivoluzione, ma che la sua velocità di rotazione intorno al proprio asse è tale, che impiega soltanto 9 ore e cinquanta minuti per compierla interamente. E tutti ormai sanno che le stagioni vi sono praticamente inesistenti, data la lieve inclinazione del pianeta sulla propria orbita: tre gradi circa...»

Spago, che stava preparando la tavola, aggiunse, metà serio e metà scherzoso:

«Uhm! Vedo che dovrò ricominciare le mie erudite tiritere: Giove ha 141.000 chilometri di diametro e per conseguenza è 11,1 volte più largo della Terra e 1295 volte più voluminoso. La sua massa è leggera: soltanto 318 volte superiore alla nostra...

«Spago!» rise Richard. «Ricominci? Non sai dire altro?»

«E come no!» gli rispose Spago sullo stesso tono. «Anche un bambino sa, vediamo, che la densità di Giove è neanche un quarto di quella della Terra e che non avendo un'orbita regolare, s'accosta al suo perielio a 750 milioni di chilometri dal Sole e al suo afelio se ne allontana 803 milioni. Si può accostare alla Terra a un po' meno di 580 milioni di chilometri... Un momento! Non ho finito. Splende come Venere e quanto alla famosa Macchia Rossa che sembra navigante, noi ne sappiamo più di ogni altro sulla Terra, Gonzales escluso, come sappiamo che cos'è la Perturbazione che segna periodicamente la Macchia Rossa...»

Nessuno riusciva più a fermarlo, lanciato com'era.

«Evidentemente» continuò «i nostri scienziati terrestri hanno qualche volta ragione, ma il più delle volte sono in errore. Così, per quanto riguarda il povero Giove, nessuno crede che la vita vi sia possibile. Eppure nessuno più di noi può sapere che è abitato, e che certamente Malabar I sarà felice di rivederci!»

Stava per iniziare un'altra tiritera di dati sul pianeta, quando Mabel lo interruppe, con dolcezza:

«Spago, proprio a noi vieni a raccontare tutto ciò? Questo viaggio ci riporterà su pianeti che abbiamo già conosciuto e visitato. Su, è ora di pranzo. La *Meteora II* può benissimo guidarsi da sé, perciò, Richard, inserisci il pilota automatico e vieni a mangiare!»

La *Meteora*, infatti, anche senza bisogno di mano umana, continuò a filare diritto verso Giove, a 600 chilometri al secondo, senza deviare di un palmo dalla sua rotta.

Bénac sedette a tavola coi suoi compagni, felice d'essere con loro e d'essere in viaggio. Ricordava certi episodi del loro internamento in casa di salute, e principalmente il giorno in cui aveva meccanicamente scritto su un foglietto una formula che, nel rileggerla, gli aveva dato un formidabile choc. Era la formula che A 1 gli aveva rivelato, per guarire la pazzia.

All'improvviso tutto gli era ridiventato chiaro e la memoria gli era ritornata; aveva ricordato fin nei minuti particolari la loro lunga odissea nel sistema solare, il loro ritorno sulla Terra, la ragione per la quale aveva dato in escandescenze, ed era stato ricoverato, coi suoi compagni, in quel manicomio.

Nelle sei notti che erano seguite a quel benefico choc, Bénac aveva preparato la miscela che la formula indicava e l'aveva iniettata per primo a Richard. Il suo figlioccio l'aveva lasciato fare, senza chiedergli spiegazioni, ma un'ora dopo l'iniezione si era precipitato nelle braccia del padrino, che finalmente aveva riconosciuto.

Bénac aveva guarito con lo stesso metodo anche gli altri compagni, poi, nel segreto della notte, avevano tenuto una specie di consiglio, durante il quale avevano risolto di evadere, e di raggiungere l'America, per indurre il *New Sun* a finanziare la ricostruzione della *Meteora* e il loro nuovo viaggio.

Le conoscenze di Gonzales in ambienti più o meno loschi, avevano loro facilitato le cose. Arrivati in America, erano andati dal nuovo proprietario del giornale di Jeff, che era rimasto affascinato dalla proposta.

In una delle tenute che il ricchissimo americano possedeva nel Texas,

Bénac e i suoi compagni aveva ricostruito una nuova astronave, e il giorno in cui tutto era stato pronto, il *New Sun* aveva annunciato solennemente il loro nuovo viaggio interplanetario.

Sfortunatamente Gonzales era rimasto vittima di un incidente: un corto circuito che per poco non l'aveva fulminato. Era rimasto due interi giorni senza riprendere i sensi, e quando era tornato in sé, Bénac dovette confessargli che non avrebbe più potuto usare le proprie gambe. I1 brasiliano non s'era lamentato; nel suo carattere ben temprato aveva trovato la forza per combattere contro la disperazione.

I Conquistatori avrebbero voluto rimandare il viaggio, ma Gonzales si era vigorosamente opposto. Disse loro, malinconicamente, ma con grande forza d'animo, che avrebbe fatto parte della loro terza spedizione.

Bénac aveva nel frattempo inventato un nuovo apparecchio radio emittente e trasmittente e gliene aveva svelato il segreto. Di comune accordo, Gonzales era stato incaricato di redigere per il *New Sun* gli articoli che Jeff gli avrebbe trasmesso, attraverso l'apparecchio, durante il viaggio. I Conquistatori avrebbero mantenuto quasi costanti contatti con lui. E questo era un po' come essere con loro.

III

Da parecchi giorni ormai la *Meteora* proseguiva il suo viaggio nello spazio. Ognuno degli astronauti passava il tempo a modo suo.

Sovente Richard e Mabel si ritiravano in un angolo, e guardavano verso la Terra. E i compagni rispettavano il loro isolamento.

Il professor Bénac, com'era prevedibile, passava la maggior parte del proprio tempo in laboratorio, in appassionanti esperimenti. A volte chiamava Richard per metterlo a parte di qualche sua osservazione.

Ormai erano al decimo giorno di viaggio. S'accostavano sempre più a Giove, e l'enorme sfera del pianeta già appariva attraverso i grandi finestroni di vetro spesso.

Spago dichiarò, senza che nessuno lo stesse ad ascoltare, che il pianeta sul quale stavano per discendere era ancora semi-liquido, ma che la famosa Macchia Rossa era di terra solida. Fra un giorno vi sarebbero arrivati. Bénac voleva posarsi esattamente dove dieci anni prima per poco non erano rimasti vittime dei pitecantropi.

Spago era impaziente e continuava a ripetere che non vedeva l'ora di arrivare.

«Il mio caro Malabar I!» diceva. «Spero che, diventando re, non sia diventato ingrato come i re della Terra, e che mi riconosca. In fin dei conti sono stato io a dargli la corona!»

Tutti sorridevano, dimenticando i pericoli corsi su Giove, e ricordando soltanto l'avventura di Spago con Malabar e i suoi consimili: in poco tempo, Spago, che allora era poco più di un ragazzo ed era rimasto un vero e proprio monello parigino, aveva saputo educare una intera tribù di pitecantropi, insegnando loro quello che in centinaia di secoli non avrebbero potuto fare da soli. In quei dieci anni, gli uomini-scimmia dovevano aver fatto progressi nell'arte di costruire case e armi, barche, utensili ed altre cose.

La giornata passò in osservazioni dirette del pianeta. Dopo qualche ora di sonno, Richard diminuì la velocità, e l'apparecchio, dopo essersi rovesciato nella zona di attrazione del pianeta, si diresse verso la Macchia Rossa, trascurando la parte fluida di Giove, che Bénac e i compagni conoscevano perfettamente dal loro primo viaggio.

Lentamente e con molta prudenza, Richard fece scendere la *Meteora*, che fu ben presto circondata da un denso strato di vapori, così scuri che dovettero accendere le lampade. La temperatura, come nella precedente discesa su Giove, subì un brusco mutamento, ma di breve durata. La *Meteora* stava ora sorvolando la regione solida del pianeta e Richard ritrovò facilmente il luogo dove, dieci anni prima, erano scesi e di dove erano ripartiti per Nettuno: una vasta, magnifica pianura circondata da foreste.

Sbarcarono tutti. Non v'era la minima traccia di esseri viventi. La vegetazione era lussureggiante, gigantesca. I nostri amici si commossero, riconoscendo il luogo. Rimasero a guardarsi intorno per un po', poi seguirono Bénac, che si dirigeva verso la foresta.

Per prudenza, si erano armati, poiché non sapevano quali novità avessero portato, sul pianeta, quei dieci anni trascorsi. Malabar poteva anche essere morto e, ammesso che non fosse così, li avrebbe riconosciuti?

Raggiunsero poco dopo una specie di villaggio di capanne, edificato presso un vasto lago.

«Spago, puoi essere fiero di te stesso» disse Bénac, osservando le capanne di legno che parevano rozze casette di campagna. «Sono case rudimentali, ma sufficienti per riparare i pitecantropi e per dar loro un'idea della vita familiare. E lo devono a te. Come vedi, non hanno dimenticato quello che tu

hai loro insegnato, sono anzi certo che hanno fatto molti progressi sulla strada della civiltà».

«Scherzate, professore, o quel che dite è vero?»

«Non scherzo, ragazzo mio. I tuoi insegnamenti hanno dato i loro frutti».

Da un sentiero alla loro destra venne un rumore di passi. Un gruppo di uomini-scimmia avanzavano, circospetti ma calmi, verso di loro. I terrestri li osservarono in silenzio, poi Spago gridò:

«Malabar!»

Corse verso un gigante che dominava di tutta la testa i pur giganteschi pitecantropi. Il colosso si fermò, poi con un salto arrivò vicino a Spago, lo sollevò sulle braccia potenti, gridando di gioia.

«Mi ha riconosciuto!» continuava a ripetere Spago, commosso.

Malabar, poiché era proprio lui, depose Spago a terra e sollevò sulle braccia, a turno, tutti gli astronauti, mentre i suoi compagni saltavano e gesticolavano intorno, lanciando urli di allegria.

Quando si furono un po' calmati, Malabar condusse gli astronauti a visitare il villaggio. Incedeva con la calma e la dignità di un re. Si fermò sullo spiazzo intorno al quale erano costruite le capanne, davanti a una specie di idolo di legno.

Bénac osservò curiosamente la statua, poi sorrise.

«Spago, raffigura te, quella statua. Sei diventato per loro una specie di divinità. Credo che i gioviani ti adorino nel senso vero della parola».

Per tutto il giorno Malabar non lasciò Spago di un passo. Gli fece visitare il suo impero. In dieci anni, i selvaggi pitecantropi avevano fatto notevoli progressi. Prima di tutto, s'erano coperti ed esibivano fieramente perizomi, sacchi di pelle d'animali con buchi per la testa e per le braccia. E poi erano armati: spiedi, giavellotti, mazze.

Malabar organizzò i festeggiamenti in onore dei suoi amici terrestri e, come già aveva fatto Spago prima della precedente partenza, fece sfilare in bell'ordine le sue truppe davanti alla *Meteora*. Malabar era diventato il re di una tribù ricca e potente, in quel mondo primitivo: aveva anche degli schiavi, pitecantropi vinti nelle battaglie contro le tribù più selvagge che popolavano le gigantesche foreste.

I nativi procurarono ai terrestri grande abbondanza di viveri freschi. Malabar, un mattino, portò in spalla, fino all'astronave, un intero bisonte. Lo depose a terra e lo indicò a Spago. E Spago capì che voleva rammentargli la lotta che dieci anni prima il gigante aveva dovuto sostenere contro un bisonte

per salvare la vita del suo giovane educatore.

Richard e Bénac pensarono al necessario rifornimento del gas gioviano, contenuto negli alti strati della Perturbazione. Questo gas, elettrizzato, neutralizzava le scariche elettriche, ma dava alle nubi la tendenza ad elevarsi, cosa che provava come il gas fosse attratto dal sole, come del resto lo era la sostanza con la quale era stata rivestita anche la *Meteora II*. Bénac aveva installato sulla *Meteora* capaci serbatoi per il gas gioviano. E in ventiquattr'ore ne immagazzinò considerevoli quantità, poiché, come aveva promesso, doveva portarne anche su Plutone, a 1, oltre a servirsene, mischiandolo coi megatroni, per aumentare la velocità della *Meteora*.

A rifornimento terminato, Bénac disse, soddisfatto:

«A 1 sarà contento...»

«E B 15?» gridò Spago. «Gli avevo promesso qualche bottiglia di champagne, e gliene porto casse intere!»

Riuniti a pranzo, nell'astronave, i terrestri parlarono a lungo dei loro amici plutoniani, delle eccezionali scoperte fatte sul meraviglioso pianeta verso il quale stavano per dirigersi. Sapevano che A 1 li aspettava.

Prima di partire, Bénac volle provare la velocità dell'astronave ed ebbe la soddisfazione di constatare che i suoi calcoli erano esatti. I perfezionamenti apportati alla potenza dei megatroni, e il miscuglio di questi con il gas gioviano, gli permettevano adesso di raggiungere la velocità prodigiosa di 3000 chilometri al secondo, ben 1000 chilometri al secondo più di quanto la *Meteora* aveva potuto fare dieci anni prima. Dovettero fermarsi tuttavia ancora un intero giorno su Giove, per regolare l'apparecchio compensatore della gravità terrestre.

Spago era entusiasta.

«3000 al secondo! Ed io che pensavo insuperabile la velocità della *Meteora I*! Vedrete, professore, che un giorno potremo partire alle undici dalla Terra, prendere l'aperitivo su Plutone, e ritornare in tempo per metterci a tavola».

Bénac sorrise.

«Non esagerare, Spago. Per fare ciò che sogni dovremmo viaggiare a una velocità superiore a quella della luce. La luce, che percorre 300.000 chilometri al secondo, impiegherebbe circa sei ore per superare la distanza che intercorre fra la Terra e Plutone.

«È vero, professore, sono sempre lo stesso stordito!» gli rispose Spago, poi guardò, diffidente, Jeff. «Non avrete mica scritto anche quella mia

balorda osservazione, sul vostro diario? Ne avete scritte di peggiori, per i vostri lettori...»

Jeff rise.

«Ma no, state tranquillo. Il vero e proprio diario incomincerà quando saremo arrivati su Plutone, ma questa volta mi limiterò a segnare tutto ciò che riguarda la scienza, perché spero che A 1 vorrà iniziarci su alcuni segreti della loro civiltà che dieci anni fa non ha giudicato opportuno svelarci».

«Avrete un successo enorme, Jeff. Ancora maggiore di quello che avete avuto con la relazione del nostro primo viaggio, dato che purtroppo non avevamo che la nostra parola per sostenere la verità... ed eravamo tutti impazziti...» disse Mabel.

«Però la scatoletta plutoniana l'hanno veduta in azione...» incominciò Spago, ma si morse le labbra. Non era gentile, ricordare al professore il suo gesto selvaggio e la distruzione della *Meteora*.

«Possiamo partire domani, se credete» disse Richard, rompendo il silenzio. «Verso Plutone e A 1...»

Prima di sera andarono a trovare l'amico Malabar che offrì loro magnifici frutti. Il bravo pitecantropo non sapeva che i suoi amici stavano per partire, ma forse lo dubitava, perché li accompagnò, nel buio, fino alla *Meteora*.

Prima di puntare su Plutone, Bénac volle fare il giro di Giove, per ammirare ancora una volta il meraviglioso spettacolo che il pianeta gigante offriva loro. La pesante e rovente atmosfera, satura di vapori metallici, esplodeva in continui fuochi d'artificio; una meravigliosa pioggia di scintille, causata da metalli fusi, turbinava sul magma interno e gocce infuocate e luminose ricadevano nell'atmosfera da fornace.

Spago era commosso. Lasciava su quel pianeta il suo caro Malabar I, il primitivo essere umano a cui aveva insegnato le prime nozioni di civiltà. Ma il suo carattere allegro ebbe presto il sopravvento.

«Professore, a che distanza siamo da Plutone? Se non sbaglio, in rapporto a Plutone, ci troviamo adesso dietro il Sole».

«È esatto, amico mio, sebbene espresso in modo piuttosto semplicistico. Osservando la carta del cielo, infatti, Giove sta passando dietro il Sole, dal punto di vista di un osservatorio plutoniano.

«Ma allora, per chi osservasse dalla Terra, noi staremmo per fare macchina indietro?»

«Infatti, questa è la sensazione che avrebbero gli astronomi terrestri, se ci stessero osservando» disse Richard.

«Capisco. Taglieremo l'orbita di Marte».

«Non proprio, ne passeremo a circa cinquanta milioni di chilometri».

«Roba da niente!» replicò Spago. «Potremo almeno mandare un messaggio al presidente Kok?»

«No, Spago. Marte si troverà, al nostro passaggio, dietro il Sole a una distanza di almeno 500 milioni di chilometri dalla *Meteora*. D'altra parte, essendo il Sole fra noi e Marte, nonostante la potenza delle nostre emittenti e delle loro riceventi, sarà impossibile comunicare, soprattutto tenendo conto della neutralizzazione che l'influenza del Sole esercita».

«Ho capito. Ma, insomma, che distanza dobbiamo percorrere?»

«Sette miliardi di chilometri circa, ed è ancora una fortuna, perché se fossimo partiti prima o dopo, ne avremmo dovuti percorrere alcune centinaia di milioni di più; sai quanto me che Plutone non ha la stessa distanza dal Sole al suo afelio e al suo perielio».

«Oh, lo so!» disse Spago. «E anche i lettori del *New Sun*, immagino...»

«Certo» gli rispose Jeff. «Ma vorrei che mi diceste qualcosa, su questi sette miliardi di chilometri, caro Spago. Ne prenderò nota».

Spago non se lo fece dire due volte. Prese la sua famosa matita metallica e un foglio bianco e s'immerse in calcoli, sotto lo sguardo divertito dei compagni. Dopo qualche minuto annunciò, trionfante:

«Ho finito! Ma non vi dirò niente, Jeff, se non mi promettete di svelare ai lettori la fonte di queste informazioni. Ci tengo anch'io, alla pubblicità, che diamine!»

«Ma naturalmente, caro Spago. Citerò il vostro nome».

«Ebbene, prendete nota, allora. Alla velocità di 3000 chilometri al secondo, la *Meteora* percorrerà i sette miliardi di chilometri di qui a Plutone in 27 giorni, 8 minuti e... e qualche secondo». Guardò Bénac e quando lo vide approvare col capo, proseguì: «Un buon camminatore, che percorresse senza riposarsi questa distanza a una media di cinque chilometri ogni ora, impiegherebbe non meno di 58 milioni, 333 mila e 333 giorni, ossia 157.817 anni circa per andare a Plutone. E un treno che corresse a 100 chilometri all'ora impiegherebbe circa 3 milioni di giorni, ossia circa 8.219 anni e qualche giorno. Un aereo alla velocità media di 1000 chilometri all'ora,

impiegherebbe 300.000 giorni, ossia 822 anni circa. Un proiettile che avesse la velocità iniziale di 1000 metri al secondo, impiegherebbe 81.018 giorni, ossia 222 anni. E il suono che, come sapete, percorre metri 333,33 al secondo, farebbe un viaggetto di 243.054 giorni, o di 666 anni, per andare da qui a Plutone. E, per finire, mi rammarico moltissimo di non potere andare con la *Meteora* alla velocità della luce, perché in tal caso arriveremmo su Plutone in 6 ore e mezzo soltanto, dato che la luce viaggia a 300.000 chilometri al secondo».

Lo lasciavano dire, perché in tal modo le lezioni del professore e di Richard portavano i loro frutti, e per Spago ogni calcolo era una buona ginnastica mentale.

«Bravo» disse infatti il professor Bénac. «Fai continui progressi. Un giorno, forse, arriverai a poter guidare la *Meteora* attraverso gli spazi siderali».

Con un po' di stupore, lo sentirono rispondere: «È proprio la cosa a cui aspiro, professore. E vi assicuro che, se ci arriverò, sarò un buon pilota».

Jeff trattenne a stento un sorriso. Anche Mabel sorrideva, ma maternamente. E non trovava che il sogno del giovane fosse poi tanto irraggiungibile.

«Com'è bello trovarsi ancora in pieno cielo!» proseguì Spago, gesticolando, nell'esuberanza della sua allegria. «Ho un solo rammarico: che Gonzales non sia con noi».

Parlavano spesso dell'amico che avevano dovuto lasciare sulla Terra, e che li avrebbe fedelmente seguiti nel loro viaggio, attraverso il suo perfezionatissimo apparecchio radio. Ogni volta che si mettevano a tavola, guardavano malinconicamente il posto vuoto del brasiliano.

«Lo guariremo» disse Spago, dopo una pausa, riassumendo il pensiero di tutti. «A 1 ci svelerà uno dei suoi trucchi per ridargli l'uso delle gambe, e nel nostro terzo viaggio Gonzales sarà di nuovo con noi».

S'organizzarono per trascorrere piacevolmente i 27 giorni di viaggio. Bénac e Richard avevano sempre da fare nel loro laboratorio, oltre a guidare la *Meteora*; ma Jeff, Mabel e Spago risolsero di dare un ritmo alla vita di bordo, per non sentire la noia. Non era la prima volta che trascorrevano lunghi giorni chiusi nella *Meteora*, ma questa volta non c'erano l'attrazione dell'ignoto e la diversione dell'imprevisto. Conoscevano tutto ciò che si può conoscere sui mondi che li circondavano, e il nome delle stelle, delle nebulose che potevano vedere dal finestrone centrale. Spago le nominava ad

una ad una, sfoggiando la sua nuova cultura, e quando aveva qualche dubbio ricorreva a Bénac o a Richard, che in tal modo, senza parere, continuavano ad istruirlo.

Perduti nell'immensità dei cieli, isolati, chiusi nel granellino di sabbia che era la *Meteora* in confronto ai mondi che li circondavano, le loro menti si elevavano verso la concezione del sublime. Sentivano la misteriosa, ininterrotta armonia che regnava negli spazi e capivano che non poteva essere effetto del caso. Una volontà, un'intelligenza superiore doveva guidare quel meraviglioso meccanismo.

E pensavano e parlavano spesso di questa Volontà Superiore, del Dio creatore che regolava quel prodigioso tutto. Non era un'immagine di Dio molto conforme a quella che i terrestri adoravano nelle chiese, più astratta, forse: ma era un Dio in cui avevano una fede illimitata, e al quale affidavano la loro sorte.

IV

Il tempo trascorse, giorno dopo giorno, mentre la *Meteora* proseguiva il suo regolare, velocissimo volo verso Plutone.

Jeff e Spago, nel tempo libero, facevano interminabili partite di ping-pong o di biliardo, e per ore si poteva udire soltanto, nella grande sala, il secco rimbalzare delle biglie d'avorio o di celluloide sui tavoli da giuoco.

Il professore passava la maggior parte del tempo in laboratorio. A volte Richard lo aiutava, e il suo tempo, fra le esperienze di laboratorio e la compagnia di Mabel, trascorreva felice.

Dopo aver nuovamente attraversato l'orbita di Giove, passarono in prossimità dei piccoli pianeti che gravitavano fra Marte e Giove. Col viso incollato ai finestrini, gli astronauti contemplavano avidamente lo spettacolo che pur non era nuovo per loro, ricordando il loro primo viaggio, quando Gonzales era con loro, e ancora rimpiangevano gli amici lasciati sulla Terra, pur lanciandosi pieni di speranze e di entusiasmo verso l'ignoto.

Tagliarono in seguito, successivamente, le orbite di Saturno, di Urano e di Nettuno. Ogni volta che il professore annunciava che attraversavano l'orbita di un pianeta che avevano visitato, Spago divertiva i compagni con le sue allegre riflessioni.

Il diario dava a Jeff molto più lavoro, in questo secondo viaggio. Doveva infatti tradurre i suoi appunti quotidiani in linguaggio cifrato, per trasmetterli

a Gonzales.

«La cosa che m'infastidisce di più» diceva spesso «è il non poter avere da Gonzales cenno di "ricevuto". Ho sempre il dubbio che la nostra trasmittente possa essersi guastata e che io continui a trasmettere il frutto delle mie fatiche nel vuoto...»

«Oh, non temete» lo consolava Spago. «Un apparecchio concepito e fabbricato dal professore non può guastarsi!»

Già da ventidue giorni avevano lasciato Giove e la *Meteora* filava regolarmente, senza il minimo incidente, e a tale velocità che i terrestri avevano sempre la sensazione di essere fermi nello spazio.

Fra cinque giorni avrebbero rivisto i plutoniani che certo li attendevano con impazienza, non solo per il piacere di rivederli, ma anche perché la *Meteora* portava il gas gioviano che avrebbe loro permesso di visitare altri mondi del sistema solare.

Al ventisettesimo giorno di viaggio, tutti s'aspettavano che, diminuendo l'attrazione del Sole, la *Meteora* diminuisse di velocità, come era accaduto dieci anni prima.

Ma la nuova *Meteora* subiva molto poco l'influenza solare. E poiché la loro velocità era non più di 2000 ma di 3000 chilometri al secondo, non avrebbero perso, come dichiarò Bénac, che ventiquattr'ore, per la diminuzione di velocità.

«Che cosa sono ventiquattr'ore?» dichiarò Spago. «La volta scorsa ne abbiamo perdute molte di più!»

Il professor Bénac, che s'era assopito sulla sua cuccetta, fu svegliato da Richard.

«Venite, padrino. Vi farò vedere qualcosa che vi lascerà perplesso».

Scesero, e Richard s'avvicinò col professore al telescopio di bordo.

«Guardate» disse Richard. «E ditemi che cosa ne pensate».

Bénac osservò attentamente, poi alzò la testa e guardò il figlioccio.

«Mi sto chiedendo se si tratta di una cometa o di un bolide» mormorò Richard. «Osservo da ore quel corpo luminoso senza spiegamelo. Se è una cometa, non può trattarsi che di una nuova venuta nel nostro sistema solare. E se è una meteora, mi pare molto grande».

«Hai calcolato a che distanza si trova?»

«La sto calcolando. Fra poco ve lo potrò dire».

«Abbiamo scoperto un corpo estraneo al pianeta solare» annunciò poco dopo Bénac ai compagni «un corpo che, a una distanza di cento milioni di chilometri appena da Plutone, ha una velocità di traslazione di circa cento chilometri al secondo».

«Se ha una velocità superiore ai 42 chilometri al secondo, non deve essere del nostro sistema, se ricordo bene le vostre spiegazioni, professore» osservò Jeff.

«Appunto. Tutti i bolidi la cui velocità è superiore ai 42 chilometri al secondo, attraversano il nostro sistema solare e si perdono poi nell'infinito. Questo corpo luminoso, che ha una lunga scia, si trova attualmente fra noi e Plutone, e posso affermare che è entrato nel nostro sistema già da parecchi anni. I plutoniani devono essere gli unici ad averlo osservato. Dalla Terra non lo si potrebbe, se pensate che noi terrestri conosciamo l'esistenza di Plutone non per diretta osservazione, ma soltanto in base a calcoli».

«Professore, perché non andiamo a visitarlo?» propose Spago, sempre entusiasta di ogni novità.

Bénac sorrise, divertito.

«Quello sconosciuto corpo celeste deve percorrere 300 milioni di chilometri, prima di tagliare l'orbita di Plutone, e, alla velocità con la quale viaggia, gli ci vorranno almeno 35 giorni. Lo vedremo da vicino e forse ci potremo posare sulla sua superficie prima che esca dal nostro sistema solare.

Mabel pareva pensosa.

«Professore» chiese, esitando «non potrebbe darsi che fra questo pianeta, o cometa che sia, e Plutone avvenga una collisione?»

«No, cara, perché Plutone ha una velocità di traslazione di soli 5 chilometri al secondo e non arriverà allo stesso punto della sua orbita che molto tempo dopo il passaggio di questo corpo sconosciuto».

Per ventiquattr'ore la radio di bordo non aveva lavorato. Jeff s'affrettò a trasmettere il suo notiziario alla Terra. Quando ebbe finito, chiamò Bénac.

«Non potremmo cercare di comunicare con A 1?» chiese.

Bénac disse che era possibile e chiamarono immediatamente Plutone.

Ben presto s'udì attraverso gli altoparlanti una voce nota, che parlò in francese:

«Cari amici della Terra, sono felice di sapervi così vicini e vi ringrazio di

aver mantenuto la vostra promessa. Tutti gli scienziati plutoniani che vi hanno conosciuto sono entusiasti per il vostro ritorno. Rimanete in ascolto, passo la comunicazione a F 42, il capo del nostro corpo scientifico».

Una voce diversa risuonò nella sala.

«Cari amici della Terra, benvenuti! Il nostro capo A i vi ha già espresso' la nostra gioia di rivedervi. Pensiamo che abbiate osservato dal vostro apparecchio la presenza di un corpo sconosciuto nel nostro sistema solare; si sta dirigendo verso di noi. È abitato da esseri intelligenti, ma non ne sappiamo altro. La massa di Plutone è soggetta a perturbazioni, dovute all'estrema velocità dello sconosciuto pianeta. Temiamo perfino uno spostamento dei poli. Cercate di rendervi conto di che cosa esattamente si tratta, poiché siamo seriamente preoccupati dell'alternativa di luce e di buio che ha sconvolto il nostro pianeta».

«Va bene. Vedremo di che si tratta» rispose Bénac.

A 1 riprese la parola.

«Caro professore, mi rammarico del ritardo che questa deviazione della *Meteora* apporterà alla gioia di rivedervi, ma credo che valutiate quanto importante sia per noi tutti avere ulteriori particolari su questo nuovo pianeta nel nostro sistema».

«Certo. Avevamo intenzione di vederlo da vicino, del resto».

«Restiamo, allora, in attesa di vostre informazioni e vi ringraziamo».

A turno salutarono tutti A 1. Spago, che cercò di dire una lunga frase, s'impappinò, fra le risate di tutti.

Tolta la comunicazione con Plutone, Bénac non nascose la sorpresa che il pianeta fosse abitato da esseri intelligenti, cosa del resto che accendeva la sua curiosità. Dopo essersi consigliato coi compagni, lanciò la *Meteora* in direzione del mondo sconosciuto.

Ne distavano 160 milioni di chilometri. La *Meteora* continuò a una velocità media di 1.800 al secondo e, secondo i calcoli di Bénac, l'avrebbe conservata fino al momento di accostare il pianeta.

Lo avrebbero raggiunto in 24 ore e tutti stavano ai finestrini per osservare quel mondo sul quale la *Meteora* si sarebbe posata, pensando all'imprevisto che questa volta variava un viaggio in luoghi già a loro noti.

La superficie del pianeta non era visibile, poiché un alone luminoso lo circondava completamente, rendendone difficile l'osservazione. Ed anche quell'alone, disse Bénac, era un mistero, poiché il pianeta era troppo lontano dal Sole per poter esserne illuminato in quel modo.

Il professore pensava che il pianeta, in base alle osservazioni fatte, potesse avere circa il volume di Marte, e che l'alone luminoso che lo circondava dipendesse dallo stesso fenomeno di rifrazione che già avevano osservato alla superficie di Venere.

"Esseri intelligenti" aveva detto lo scienziato plutoniano, ma che genere di civiltà avrebbero scoperto sul pianeta vagabondo? Bénac era piuttosto preoccupato sebbene anche quel pianeta, pur non appartenendo al loro sistema solare, confermasse la sua teoria sulla pluralità dei mondi, e soprattutto sull'origine comune della razza umana. Per quanto riguardava il sistema solare, i fatti gli avevano dato ragione; ed anche quel mondo ignoto, di chi sa quale provenienza, pareva confermare la sua teoria.

«Credete che gli esseri che popolano quel pianeta siano molto differenti da noi?» chiese Jeff.

«E perché dovrebbero esserlo?» rispose Bénac sorridendo. «Se sono umani, avranno somiglianze basilari con la razza umana del nostro sistema, penso».

Con un'impeccabile rovesciata, la *Meteora* si capovolse e incominciò a scendere verso il pianeta vagabondo. L'attrazione incominciò a una distanza di circa 170.000 chilometri dalla sua superficie.

«Penso sempre più che la sua massa sia quasi uguale a quella di Marte» disse Bénac a Richard.

Volle prendere personalmente la guida dell'astronave, ma pareva sempre più preoccupato. Spago, al quale nulla sfuggiva, se ne accorse.

«Professore, qualcosa non va?» chiese. «Avete una faccia...»

Anche Richard era visibilmente preoccupato e ogni tanto scambiava sguardi col suo padrino, senza pronunciar parola. Ma da lungo tempo quei due si parlavano con gli occhi.

Finalmente Bénac arrestò la *Meteora* e planò, osservando attentamente lo strato luminoso che si dispiegava sotto di loro.

«C'è qualcosa di nuovo?» chiese Jeff, sempre a caccia di notizie.

«Non so. Sto pensando a Venere, dove siamo per miracolo sfuggiti alla morte. Ricordate l'elevatissima temperatura che abbiamo trovato negli strati superiori dell'atmosfera venusiana? Ebbene, qui il calore è ancora più intenso, creato da particelle elettriche di cui non riesco a comprendere l'origine. Non

credo che la *Meteora* possa passare incolume attraverso questo campo magnetico. Non sempre si trova un comandante Zuga pronto a venirci in aiuto...»

«I plutoniani ci hanno detto che gli abitanti di questo pianeta sono molto progrediti. Perché non inviamo loro un messaggio?»

«In che lingua?» osservò Spago, ridendo. «Non avranno traduttori, immagino».

Bénac guardò Mabel con espressione che rivelava il nascere di un'idea.

«Ma certo!» disse. «Anche se non capiranno il messaggio, gli abitanti dei pianeta vagabondo potranno, se non altro, essere avvisati della nostra presenza e agire di conseguenza, magari aiutandoci».

La chiamata fu trasmessa. Gli astronauti attesero, ansiosi. Pochi minuti dopo una strana voce rispose, articolando suoni bizzarri, incomprensibili; poi, bruscamente, lo strato luminoso si spense, il buio li circondò, assoluto.

Stupefatti, gli astronauti si guardarono, pensando che l'alone luminoso che poco prima circondava il pianeta non poteva essere naturale. Se l'avevano spento, era per permettere alla *Meteora* di posarsi sulla superficie. Bénac riaccese i motori e proseguì. A circa 20.000 chilometri dalla superficie del pianeta vagabondo scorsero un focolaio di luce che pareva indicare il punto d'atterraggio e vi si diressero.

Quando furono a cinquecento chilometri di distanza dalla superficie videro l'alone luminoso riaccendersi sulle loro teste.

«Che sistema di illuminazione!» mormorò Spago.

La configurazione della superficie non si distingueva bene, perché l'atmosfera era densa di vapori; tuttavia, la luce che li guidava risaltava sempre chiaramente, mentre la *Meteora* si disponeva ad atterrare.

A un tratto, come per magia, un nugolo di aerei li circondò. Avevano sagome strane, ma linee eleganti e armoniose. Uno degli apparecchi si mise sotto la *Meteora*, come se volesse indicarle la strada.

Gli astronauti cercarono di distinguere gli esseri che comandavano gli aerei, ma invano. Spago brontolava, nervoso.

«Non hanno né elica, né reattori, quegli apparecchi» osservò. «Devono funzionare press'a poco come la nostra *Meteora*».

La discesa fu rapida, tanto rapida che gli astronauti non poterono farsi un'idea di come fosse la superficie su cui stavano per posarsi. Bénac fece l'analisi dell'atmosfera, in tutta fretta, per sapere se fosse necessario indossare gli scafandri, ma con sollievo trovò che era quasi simile a quella terrestre. La

densità era di 4,5 invece di 5,2 come sulla Terra e quindi superiore a quella di Marte, che era di 3,28.

Gli stivali a suole di piombo quindi erano indispensabili per i terrestri. Bénac disse ai compagni di calzarli.

Ormai erano pronti a tutto, pur chiedendosi a quali nuovi pericoli e a quali nuove scoperte stessero per andare incontro sul misterioso pianeta, che, stando a quanto ne potevano sapere, doveva essere molto progredito.

La *Meteora* si posò con eleganza nel punto indicato. Bénac e i suoi compagni si guardarono intorno, in silenzio. Si trovavano in un immenso spiazzo circondato da giganteschi edifici che, a prima vista almeno, parevano costruiti in marmo e metallo. L'architettura d'insieme era armoniosa, tanto nelle linee, quanto nelle proporzioni.

Una moltitudine di persone sembrava attenderli.

«Sono fatti come noi, o quasi!» disse Spago.

Effettivamente il loro aspetto era simile a quello dei terrestri, tuttavia la loro statura era molto superiore: due metri circa. Ma, cosa bizzarra, erano tutti identici, come fatti in serie: alti, atletici e ben proporzionati.

Soltanto osservandoli meglio videro che erano di età differenti, il che scopersero dai loro visi soltanto, perché i corpi avevano tutti l'armoniosa elasticità della giovinezza.

«Caro Jeff» scherzò Spago «Fra noi, voi sembrate un gigante, ma con quelli lì anche voi dovrete alzare la testa, per guardarli in faccia».

«Ho sempre pensato che gli esseri dotati di forza fisica siano più buoni degli altri, perciò, tanto meglio!» gli rispose il giornalista.

I Conquistatori erano preoccupati e contenti nello stesso tempo, al pensiero che stavano per conoscere nuovi esseri civili. Bénac era un po' pallido, perplesso per quell'accoglienza.

Potevano ormai vedere da vicino gli abitanti del pianeta vagabondo.

«Sono terrestri migliorati» mormorò Spago. E, in un certo senso, aveva ragione. C'era, in quegli esseri, una calma, una dignità, un distacco, che imponevano rispetto. Il loro naso era diritto, di linea purissima, gli occhi scuri e lampeggianti, i capelli, chiari e abbondanti, tagliati corti, la carnagione pareva abbronzata da una lunga esposizione al sole. Non sorridevano, ma quando parlavano fra loro, le loro bocche dal disegno purissimo lasciavano intravedere denti regolari, bianchi e forti.

«Se le donne sono belle come gli uomini...» mormorò Spago. «Be', vedremo!»

Aprì il grande sportello della *Meteora* e, come sempre, posò per primo il piede sul nuovo mondo. Gli altri lo seguirono. Furono subito circondati da cinque uomini che fecero loro intendere di seguirli.

Spago strinse le labbra.

«Non so perché, ma non mi fido di questa gente» sussurrò ai compagni.

Li condussero in una grande sala, ingombra di apparecchi dalle forme bizzarre e che Bénac, pur con la sua competenza in materia, non riuscì a spiegarsi a che cosa servissero.

I terrestri si guardavano intorno, stupiti, e per la prima volta gli indigeni sorrisero, come se si divertissero della loro meraviglia.

Uno di essi, che Spago aveva osservato nel gruppo dei "vecchi", s'accostò agli astronauti e pronunciò qualche parola, che i terrestri naturalmente non compresero. La voce del "vecchio" era armoniosa e Bénac gli sorrise. Lo sconosciuto, con un gesto, lo invitò a seguirlo.

Lo condusse in una stanza fievolmente rischiarata da una lampadina rossa, e il gruppo degli indigeni lo seguì nella stanza, lasciando fuori i compagni di Bénac, piuttosto preoccupati per il professore.

«Non dobbiamo aver timore» disse Richard, come se volesse rassicurare anche se stesso. «Ricordate che i venusiani ci hanno insegnato la loro lingua facendoci entrare nella "Stanza del Tempo" e i plutoniani nella loro "Anticamera della Morte". La stanza dove hanno condotto il mio padrino deve essere qualcosa di simile».

«Uhm!» brontolò Spago. «Io preferisco ancora i marziani. Almeno ci hanno accolti parlando la nostra lingua: era molto più pratico!»

«Questo non significa che questi esseri siano meno progrediti dei marziani» protestò Richard. «Ogni civiltà ha le sue scoperte e i suoi metodi, non necessariamente simili. Vedrete che il professore, al ritorno, ci toglierà ogni dubbio».

V

Il tempo trascorse, e i terrestri lo trovarono molto lungo. Poco dopo, il professore ricomparve, sempre seguito dai cinque indigeni di scorta.

«Amici miei» disse subito Bénac ai compagni «è straordinario! Ho fatto un viaggio nella quarta dimensione!»

Lo fissarono sbalorditi, e stavano per sommergerlo di domande, quando uno degli uomini che lo scortavano prese la parola.

«Permettetemi, amici terrestri, di augurarvi il benvenuto sul nostro pianeta» disse, in perfetto francese, con le stesse inflessioni di voce di Bénac, come se avesse imparato da lui la lingua. Poi continuò, con un lieve sorriso: «Non stupitevi, se adesso mi posso rivolgere a voi in francese, tanto più che avete già avuto esperienze del genere. Ma ne riparleremo. Se credete, vi condurrò nel mio studio privato, dove vi sottometterò a un esperimento che vi meraviglierà».

Lo seguirono. Colui che aveva parlato e che pareva essere il capo dei gruppo di indigeni, fece scivolare sulla testa di ognuno dei terrestri un casco collegato con una scatoletta metallica che fu posta loro sul petto. Poi fece cenno di girare una piccola manopola inserita nella scatoletta.

Istantaneamente, tutto divenne confuso davanti a loro, furono sommersi da una indicibile angoscia e stavano per urlare quando, come per incanto, si sentirono diventare più leggeri, come se i loro corpi e ogni oggetto intorno avessero perduto il proprio peso.

La luce divenne più viva davanti ai loro occhi, più chiara, e in quella luce i contorni degli oggetti risaltavano, nitidi. Si guardarono l'un l'altro e credettero di aver perso la ragione: i corpi degli altri si sdoppiavano e i loro doppi uscivano dal corpo materiale pur conservando, in un aspetto fluido, forma e caratteristiche personali.

«Fate uno sforzo per liberarvi della materia» disse una voce.

Non era una voce materiale. Bénac capì che era il pensiero di chi stava loro parlando ad inserirsi e ad imprimersi direttamente nei loro cervelli, senza bisogno del veicolo dell'udito. Si concentrò e riuscì a usare la stessa tecnica.

Anche i compagni ci riuscirono. Ognuno di loro udì, non attraverso l'orecchio, ma attraverso il proprio cervello, Spago che pensava: "Che razza di trucco! Sto vedendo doppio!".

Poi anche lui riuscì a liberarsi del corpo materiale e rise: «Professore, io sono due! È fantastico! Siamo tutti quanti doppi».

Allungò un braccio per toccare il suo corpo materiale, ma il braccio lo attraversò come se fosse fatto d'aria.

«Seguitemi, adesso» trasmise loro il vecchio indigeno.

Lo videro attraversare la parete senza incontrar la minima resistenza, e lo imitarono. Spago, entusiasta, faceva i più bizzarri commenti. Era uno strano modo di muoversi, il loro. Il corpo non camminava, era come se non avesse membra mobili, eppure si spostava.

Attraversarono, in quel modo, immensi corridoi, imponenti scalinate,

spesse pareti, ogni corpo solido che si trovasse sul loro cammino. S'elevarono in aria per attraversare parecchi soffitti, e finalmente si fermarono in un grande studio.

Nonostante la fluidità dei loro corpi e la facilità estrema con la quale si muovevano, sentivano d'essere ancora legati a qualcosa. Capirono di che si trattava: il loro corpo fluidico lasciava dietro di sé una scia luminosa.

«Quella scia» comunicò loro Bénac «è il legame col nostro corpo materiale. Se si spezzasse, i nostri corpi morirebbero e il nostro doppio diventerebbe completamente indipendente».

«Adesso parliamo di cose serie» disse loro il vecchio indigeno, che ora sapevano essere uno scienziato. «Fra poco porteranno qui i vostri corpi materiali, in cui rientrerete immediatamente».

I corpi inerti, ma ancora vivi, furono infatti trasportati in quella sala e, con uno sforzo di volontà, ognuno ne riprese possesso.

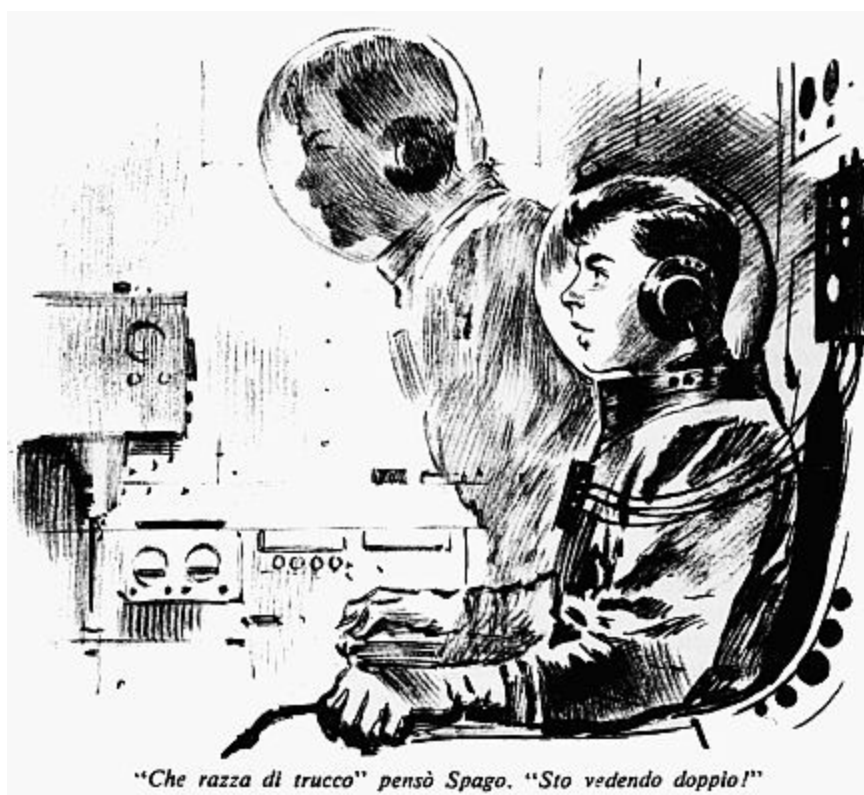
«Siamo rientrati ognuno in casa propria» disse Spago, sospirando.

Lo scienziato li invitò a sedere.

«Anzitutto» disse «permettetemi di presentarmi. Il mio nome, tradotto in francese, si può scrivere e pronunciare Mingstko. Le mie funzioni, certo lo avrete indovinato, sono identiche a quelle di Kok, di A 1, di Tchimor».

«Come fate a sapere che...» interruppe Richard.

Lo scienziato lo interruppe a sua volta.

«Abbiate pazienza e saprete tutto. Il vostro capo, il professor Bénac, vi ha detto, con ragione, d'aver fatto un viaggio nella quarta dimensione. Sulla Terra, per adesso, la "quarta dimensione" è soltanto un'espressione verbale».

"Che razza di trucco" pensò Spago. "Sto vedendo doppio!"

«È vero» osservò Bénac. «Tanto Einstein quanto Hubble hanno cercato di provare che la superficie del nostro pianeta è illimitata pur senza essere infinita, poiché ha soltanto due dimensioni».

«Infatti, tanto il vostro pianeta, quanto tutti gli altri, sono a due dimensioni curvate in una terza dimensione. L'universo, invece, che è sferico e finito, è uno spazio a tre dimensioni curvato in una quarta. L'Universo che ci è comune, il vostro è anche il nostro, ha un diametro di 180 trilioni di anni-luce. Noi possiamo distinguere tre dimensioni: qualsiasi oggetto che ci circonda ha lunghezza, larghezza e altezza, o spessore, ma non possiamo distinguere la quarta, la più importante: il tempo, cosa reale, ma non palpabile. Quando guardate un oggetto qualsiasi, i vostri occhi ne vedono immediatamente lunghezza, larghezza e altezza, ma i vostri cervelli non tengono conto del tempo che quell'oggetto ha impiegato per apparirvi sotto quell'aspetto; eppure nulla di quanto ci circonda è creato istantaneamente».

Nessuno fiatava. Lo scienziato proseguì:

«Supponete che un essere extra-umano, che viva molto più lentamente di noi, ci osservasse. Che cosa vedrebbe? Appariremmo ai suoi occhi come una cosa stretta e allungata, press'a poco come una scia luminosa. Ci vedrebbe,

insomma, crescere nel tempo e nello spazio. Per riassumere, diciamo che le prime tre dimensioni sono immobili e brevi, mentre la quarta è mobile e lunga, poiché va dall'infinito trascorso all'infinito immediatamente successivo. Noi abbiamo tentato di misurarla, ma ci siamo riusciti in piccolissima parte soltanto. Siamo riusciti a risalire lungo il tempo della quarta dimensione dell'essere vivente, ma solamente fino alla sua nascita. Non siamo ancora riusciti a misurare questa dimensione nell'avvenire».

«Forse è meglio» mormorò Bénac.

«Lo credo anch'io. Adesso vi spiegherò l'esperimento che avete subito. Dopo avervi chiuso nella nostra sala d'operazioni, siamo risaliti nella quarta dimensione lungo il corso della vostra vita, professore, fino alla vostra nascita, così che ora sappiamo tutto ciò che voi stesso sapete e anche di più. Mi scuso di aver dovuto commettere questa intrusione, professor Bénac, ma era l'unico mezzo per conoscere la lingua che parlate e di conseguenza per comunicare con voi. E adesso, se lo desiderate, vi farò visitare il nostro pianeta: "Vagabundus"».

«Perché lo chiamate Vagabondo?»

«Prima permettete che vi presenti i miei collaboratori, gli uomini che dividono le mie responsabilità al potere: Binstga, capo dei servizi di ricerche scientifiche. Manog, il suo assistente. Meldzga, capo della sicurezza generale, e Kotga, che ha la responsabilità dell'educazione del nostro popolo».

Binstga, dopo aver dato il benvenuto ai terrestri, incominciò:

«All'origine, il nostro pianeta faceva parte di un sistema quasi simile al vostro, uno dei sistemi di quella che voi chiamate Via lattea. Un giorno, un enorme sole nero attraversò il nostro sistema, lungo una linea tangente con la nostra orbita, trascinandoci nella sua scia. Il nostro pianeta fu squassato da terribili cataclismi: la sua rotazione rallentò, l'inclinazione sul suo asse fu modificata, spaventosi cicloni lo sconvolsero, inghiottendo interi continenti. Fortunatamente la nostra civiltà era molto progredita, così costruimmo città sotterranee dove rifugiammo la popolazione. Più dei 9/10 degli abitanti del pianeta perirono in tale cataclisma e il decimo che ne rimaneva era fatalmente destinato a fare la stessa fine, dato che il pianeta in poco tempo sarebbe sfuggito all'attrazione del nostro sole. Il freddo invase il globo. I nostri scienziati lavorarono giorno e notte per cercare una via di scampo e riuscirono, finalmente, a trovarla, proiettando intorno al pianeta uno strato composto di particelle che si possono magnetizzare dalla superficie, con macchine installate in speciali officine atte allo scopo. Il pianeta, che stava

già per raggiungere il limite dove si trova Plutone, fu rischiarato e riscaldato artificialmente, in modo che la vita vi diventasse possibile. Il sole nero ci abbandonò tempo dopo, ed ecco la ragione per la quale il nostro mondo precipita in caduta libera verso qualche punto dell'infinito. Col passar del tempo, abbiamo sempre più perfezionato le installazioni calorifiche e abbiamo potuto riprendere a vivere in superficie. Oggi possiamo illuminare il pianeta a volontà, e a ore fisse, così da ottenere alternative di luce e di buio, giorni e notti artificiali, insomma, per regolare il nostro ritmo di vita, di lavoro e di riposo.

«Fauna e flora sono scampate al cataclisma?» chiese Bénac.

«No, purtroppo, ma abbiamo creato culture artificiali e miniere di alimenti».

Kotga prese a sua volta la parola.

«Poiché conoscete la struttura politica di Venere, di Marte e di Plutone, vi spiegherò brevemente quale sia la nostra, che è una sintesi delle tre. Vagabundus ha un solo Stato e un'unica lingua. Un corpo di scienziati, di cui noi siamo i rappresentanti, dirige il pianeta ed è responsabile della nostra gente. Il lavoro, naturalmente, è obbligatorio per tutti, escluse le donne».

«Sono escluse da lavori di qualsiasi genere?» chiese Mabel, stupita.

«S'occupano della famiglia. I bambini appartengono ai genitori, ma anche alla comunità, che già dalla nascita assegna loro un compito ben definito».

«E come?»

«Abbiamo fabbricato un siero che agisce sui cromosomi, così da poter controllare l'ereditarietà: in tal modo possiamo conoscere e regolare esattamente le caratteristiche del bambino e svilupparle per l'età adulta, così che possa rendersi utile alla comunità: Tutti gli abitanti di Vagabundus sono uguali, non c'è differenza fra uno scienziato e il più modesto operaio».

Tacque, come aspettando qualche domanda.

«Perché avete tutti la stessa, identica statura?» chiese Richard. «È una vostra legge naturale, o lo avete ottenuto artificialmente?»

«Vi spiegherò. Dopo essere arrivati a un grado di decrepitezza della razza, come i marziani, abbiamo, come fanno i plutoniani, cercato di rinnovare la razza ritornando alle antiche usanze. Un giorno, uno dei nostri scienziati trovò il modo di rendere completamente plasmabile lo scheletro umano».

«Strano...» osservò Bénac. «Uno scienziato di Baltimora ha avuto la stessa idea. Ma l'hanno considerato pazzo».

«Per mezzo di un trattamento di preparazione, il nostro scheletro può

essere modellato secondo la nostra fantasia. A vent'anni, noi ci sottoponiamo a questo modellamento, che ci rende simili ai nostri avi».

«Qual è la durata media della vostra vita?»

«Un po' più di mille dei vostri anni».

Avrebbero fatto molte altre domande, ma il capo dello Stato disse loro che era tempo di andare a riposare.

«Ve l'ho detto» aggiunse sorridendo «lavoro e riposo sono perfettamente regolati, su Vagabundus!»

Condussero i terrestri in vasti appartamenti, dove fu loro servito un pasto sostanzioso. Si ritirarono infine nelle loro camere.

Spago osservò lo schermo televisivo posto sulla testata del suo letto. Spinse un bottone, così a caso, e vide le quattro pareti della sua camera diventare trasparenti, e molti servitori inchinarsi davanti a lui, dicendo qualcosa che lui non poteva capire. Mingstko, che l'aveva seguito nella camera, certo per dargli spiegazioni, disse, sorridendo:

«Da noi tutto è meccanico, ma bisogna conoscere il modo di far funzionare i meccanismi, per ottenere quello che si vuole».

«Stavo cercando il modo di farmi portare un materasso e dei cuscini, poiché in questa camera non ne vedo traccia» replicò Spago.

«Strano...» disse Mingstko, leggermente ironico. «Eppure siete stato su Plutone e sapete come i plutoniani si servano dei gas compressi».

«L'ho pensato, infatti» rispose Spago.» Ho provato a sedermi, ma ho sentito soltanto il pavimento sotto... sotto di me».

Il capo dello Stato allungò una mano e premette leggermente un bottone inserito nella testata del letto.

«Noi, invece dei gas compressi, ci serviamo di onde luminose e sonore» gli disse. Indicò il pavimento.

«La lastra metallica che vedete è bucherellata: attraverso quei piccoli fori, soltanto premendo questo bottone, vengono proiettate onde luminose che rimangono invisibili, formando uno strato compatto di cinquanta centimetri circa di spessore, elastico al punto che seguirà la forma del vostro corpo, quando vi vorrete sedere o distendere».

«Ma è straordinario!» esclamò Spago. «Dormire sulla luce! Non avete anche qualcosa perché possa fare un sonno tranquillo? Tutte queste novità mi hanno sovreccitato».

«Ma certo! Possiamo far uscire il vostro doppio dal vostro corpo materiale, così che esso possa riposare completamente. Come sapete, quando

il corpo dorme, la mente continua a lavorare».

«No, no!» si affrettò a protestare Spago. «Non ho nessuna voglia di "guardarmi dormire". Avrei sempre il timore che il mio corpo non si svegliasse più».

«Avete torto. Il vostro doppio immateriale vagherà libero, mentre il vostro corpo materiale, non tenuto teso dal lavorio della mente, riposerà meglio. E sonni come questi allungano la vita».

«Uhm...» mormorò Spago, poco convinto.

I suoi compagni erano venuti a vedere con chi stesse parlando, e avevano udito le ultime spiegazioni di Mingstko.

«Anche a me non pare possibile» osservò Jeff.

«Perché non ne siete abituati. Il riposo del corpo in tal modo è cinquanta volte più profondo, così che un'ora di sonno ne vale cinquanta. Ecco una delle ragioni della nostra longevità».

«E allora avanti!» disse Spago, allegramente. «Sdoppiamoci pure. A proposito, come si chiamano le vostre onde?»

«Con un nome che non si può tradurre nella vostra lingua. Ma se ci tenete, potreste chiamarle "onde riposanti", il che corrisponde esattamente alla loro funzione».

Mabel guardò il soffitto, dal quale proveniva la luce.

«Come fate a rischiarare le stanze?» chiese.

Bénac aveva già trovato una risposta a quell'interrogativo.

«Secondo me, i nostri amici hanno risolto il problema in un modo molto semplice» disse. «Hanno ricoperto i soffitti dei loro appartamenti di un sottile strato di particelle elettrizzate del genere di quelle con cui hanno circondato il loro pianeta, in modo da avere nello stesso tempo luce e calore. Scommetto che in qualche stanza di questo palazzo c'è un apparecchio, naturalmente in proporzioni ridotte, del tutto simile a quelli che funzionano nelle loro gigantesche officine e che procurano agli abitanti di questo pianeta giorno e notte artificiali».

«È proprio così» approvò Mingstko. «Se volete vederlo...» indicò sopra la testata del letto una specie di cubo della grandezza di un dado da gioco, su un lato del quale v'era un piccolo pulsante di madreperla.

«Non c'è molta differenza dai nostri impianti elettrici» disse Spago, scherzando. «Anche nelle nostre case, basta girare un interruttore».

Poco dopo Spago si distese beatamente sul suo materasso d'onde luminose. Ci si stava benissimo.

«Ho vissuto» mormorò «un mese in un minuto. Adesso fatemi dormire al rallentatore...»

Il giorno seguente, dopo una sostanziosa colazione, i terrestri raggiunsero i cinque dirigenti del pianeta Vagabondo. Furono stupiti di vederli gravi, quasi preoccupati. C'era molta differenza, nell' accoglienza che fecero loro, in confronto a quella della vigilia.

«Ma che cos'hanno?» sussurrò Spago al professor Bénac. «Uhm! Fin dal primo momento, ho diffidato di questa gente!»

Bénac stava per chiedere a Mingstko che cosa stesse accadendo, quando questi disse: «Amici terrestri, devo svelarvi immediatamente una dura verità. Volete aiutarci a salvare 300 milioni di esseri viventi?»

«Non so come potremmo fare, se voi non lo potete. Ad ogni modo, non vi rifiuteremo certo il nostro aiuto» gli rispose Bénac. «Di che si tratta?»

«Ecco: il nostro pianeta è destinato a sparire in un tempo molto breve. Noi vogliamo salvare il nostro popolo, con qualsiasi mezzo possibile».

I terrestri si guardarono. Non capivano dove lo scienziato volesse arrivare.

«E perché Vagabondo dovrebbe sparire?» chiese Bénac.

«Perché una minaccia gli incombe: fra due o tre secoli si scinderà in tre o quattro parti».

«Che scherzo!» commentò Spago. «S'aprirà come una melagrana troppo matura?»

«La nostra velocità di rotazione è enorme» proseguì Mingstko. «Se avessimo un sole, avreste potuto osservare che Vagabundus rotea su se stesso in quattro ore terrestri soltanto. Questa anormale velocità, per un pianeta come il nostro, che non subisce l'attrazione di altri pianeti, è causa di gravi sconvolgimenti interiori, al punto che la forza centripeta rischia di divenire superiore alla forza centrifuga».

«In questo caso» osservò Bénac «non l'intero pianeta, ma soltanto qualche punto della sua crosta può venire sconvolto».

«Il pericolo è molto più grande. Abbiamo scoperto in cinque punti diversi del nostro globo degli ammassi solidi che salgono sempre più rapidamente verso la superficie. L'inevitabile si produrrà fra duecento anni terrestri circa. Il nostro pianeta esploderà letteralmente e la nostra umanità morirà arsa in una spaventosa fornace».

«E avete già escogitato un mezzo per evitare la catastrofe?» chiese Jeff.

«Vagando da tanto tempo per i cieli, eravamo convinti che nessuno potesse salvarci dal cataclisma. Poi, un giorno, ci siamo accorti che stavamo dirigendoci verso un sistema solare identico a quello dal quale il sole nero ci ha strappati. Da quel momento risolvemmo di abbandonare Vagabundus per emigrare su un altro pianeta».

Bénac s'era fatto pallido. Chiese, con una strana voce fievole:

«E quale pianeta avreste scelto, per emigrarvi?»

«Non temete, non la vostra Terra. Prima di tutto perché è troppo lontana, e poi perché la nostra civiltà è molto più progredita in rapporto alla vostra. Abbiamo scelto Plutone, e quello che ci avete detto della civiltà dei plutoniani ci ha confermati in questa nostra decisione».

Spago sorrise, un po' ironico.

«Plutone, eh? Perché non li avvertite? Forse non vi rendete conto che siete andati a scegliere un appartamento già occupato?»

«Abbiamo irrevocabilmente deciso, ormai. Vorremmo affidarvi il compito di ambasciatori presso i capi plutoniani».

Bénac scosse la testa.

«Voi siete 300 milioni e i plutoniani soltanto 100. Come fate a non rendervi conto che una collaborazione di tal genere non è possibile?»

Mingstko lo guardò gravemente.

«E perché no? Loro hanno organizzato la loro vita sotto la superficie del loro pianeta; noi daremmo loro il modo di potere, in un prossimo avvenire, vivere all'aria libera. La nostra tecnica si vale di invenzioni e di scoperte che i plutoniani ignorano, allo stesso modo che noi ignoriamo come essi abbiano potuto penetrare negli infinitesimali mondi degli atomi. Se ci ospiteranno, in tre o quattro dei vostri anni terrestri ci impegniamo a impiantare le nostre officine di rifornimento di luce e di calore sul loro pianeta. Con le nostre macchine faremo sciogliere, nel frattempo, l'aria che si è solidificata alla superficie di Plutone e creeremo in tal modo un'atmosfera naturale respirabile e grandi mari».

«E perché non andate invece ad occupare Osiris?» chiese Richard. «Le possibilità sono le stesse, ma con la differenza che, non esistendovi la vita, non dovrete chiedere il permesso a nessuno».

«Appunto perché il pianeta non è abitato, non vi possiamo andare, per non sacrificare grande numero di vite umane. Non potremmo trasportare con noi tutto quello che è necessario alla vita del nostro popolo, mentre su Plutone ve lo troveremmo».

«Ma che volete, in particolare, da noi?»

«Che inviate un messaggio al capo dello Stato plutoniano, rivelandogli le nostre intenzioni e le nostre proposte. Uno di noi vi rimarrà accanto per assistere alla conversazione, se così posso esprimermi».

«È una preghiera o un ordine?» chiese Jeff.

I cinque scienziati si guardarono, interrogativamente. Poi uno di loro chiese: «Che cosa significa "ordine"?»

«Qualcosa a cui si deve obbedire volenti o nolenti».

«Perché, avreste per case l'idea di rifiutare?»

Inaspettatamente, Spago interloquì.

«Signori scienziati, ho la vaga sensazione che, nonostante i vostri potenti cervelli, non siate ancora riusciti a capire la nostra mentalità. Figuratevi che arriviamo da un pianeta dove la gente vuole che la si tratti coi guanti, quando le si chiede un favore».

Gli scienziati si scambiarono sguardi di sorpresa.

«Il nostro giovane compagno ha ragione» incalzò Richard. «Nessuno potrebbe costringerci a fare qualcosa che non giudichiamo onesto fare».

«Questo lo abbiamo capito. Ma ricordate che vi trovate su un pianeta...»

«...più evoluto degli altri, lo sappiamo. Ma questo non muta la nostra idea» interruppe Mabel. Aveva capito dove i vagabondiani volevano arrivare: diventare i padroni di Plutone. Bénac, con la sua solita bonomia, esortò i compagni a calmarsi. Poi si rivolse ai cinque scienziati.

«Non vedo nessuna ragione che ci impedisca di trasmettere ai plutoniani la vostra proposta» dichiarò. Poi chiese di visitare il pianeta, per ammirarne tutte le meraviglie.

I capi di Vagabundus acconsentirono. Accompagnarono i terrestri fino alla *Meteora* e s'imbarcarono con loro.

Mentre Spago dava da mangiare ai suoi animali, Mabel preparò il pranzo.

Nel frattempo Bénac e Richard misero in azione la radio e in pochi minuti ottennero la comunicazione con A 1. Quando la voce del capo plutoniano risuonò nella sala, gli scienziati di Vagabondo parvero turbati.

Bénac espose esattamente la situazione, senza nulla aggiungere e senza nulla omettere. Per qualche secondo A 1 rimase silenzioso.

«Non posso dare personalmente una risposta, né affermativa né negativa, come del resto potrete supporre» disse infine «tanto più trattandosi di una questione di così vitale importanza per noi e per altri. Riunirò il consiglio e domani vi darò una risposta, alla stessa ora».

«Uhm...» sussurrò Spago a Richard. «Se non m'inganno, A 1 vuoi soltanto guadagnar tempo. Che ne dite?»

«Lo penso anch'io, ma è inutile andare a dirlo ai vagabondiani, no?»

I terrestri, quindi, espressero il desiderio di rimaner soli e gli scienziati di Vagabondo acconsentirono.

Bénac riunì i compagni nella sala di pilotaggio. Esaminarono insieme le conseguenze che avrebbe potuto produrre la proposta degli scienziati del pianeta che li ospitava, e risolsero di comune accordo di rimanere neutrali fino a che i plutoniani non avessero risposto.

Jeff fece osservare, con ragione, che se i plutoniani avessero rifiutato, i vagabondiani, decisi com'erano a emigrare su Plutone, avrebbero certo tentato di farlo con la forza. Conseguenza: una delle più terribili guerre che mente umana potesse immaginare, dato il progresso tecnico degli abitanti dei due mondi in conflitto.

Tutti quanti erano dello stesso parere.

«Andiamo a visitare il pianeta, prima di domani» propose Spago. «Almeno potremo renderci conto di quanto questi vagabondiani hanno già fatto per prepararsi all'esodo, e soprattutto se hanno intenzioni veramente pacifiche».

Raggiunsero gli scienziati all'esterno della *Meteora*. Meldzga disse che era pronto a far loro da cicerone nella visita al pianeta Vagabondo.

Bénac avrebbe desiderato sorvolare il pianeta con la *Meteora*, ma lo scienziato fece loro osservare che, sebbene fosse un magnifico apparecchio, la *Meteora* non raggiungeva certo la perfezione delle loro astronavi, alcune delle quali, pur essendo lunghe circa 500 metri, larghe 80 e alte 50, erano cento volte più maneggevoli.

Scelse un'astronave di media grandezza, e per andare a imbarcarvisi attraversarono qualche arteria della vasta città, mirabilmente e capillarmente organizzata. Bénac chiese di visitare i laboratori scientifici, ma Meldzga rifiutò. Notando la costernazione di Bénac, gli spiegò:

«I nostri reparti scientifici vengono progressivamente smontati, da qualche tempo, in vista della prossima evacuazione. Rimane soltanto qualche installazione ancora funzionante, e ve la farò visitare».

Nelle larghe strade i vagabondiani circolavano rapidamente in specie di piccole scatole coniche che Spago battezzò "bidoni volanti".

«Con che mezzo camminano, quegli apparecchi?» chiese Jeff.

«Semplicemente con la forza liberata dalla materia».

«Intendete dire la disintegrazione dei nuclei atomici?» chiese Bénac.
«Sì».
«Ma come mai non s'ode nessuna esplosione?»
Meldzga lanciò a Bénac una occhiata penetrante.
«Spero che sulla Terra conoscano gli infrasuoni e gli ultrasuoni».
«Sì».
«Ebbene, noi emettiamo infrasuoni a 32 vibrazioni per creare una zona di silenzio. I nostri avi si servirono di questo mezzo per combattere una guerra silenziosa».
«Deve essere ancora più orribile» disse Mabel «essere colpiti senza udire nessun rumore...»
«Speriamo vivamente di non dover usare questo mezzo per batterci» disse Meldzga, ironico. I terrestri si guardarono in silenzio, impacciati, e Spago li distrasse, chiedendo di poter fare un giretto su un "bidone volante".
Meldzga gli indicò il modo di servirsene e Spago guidò l'apparecchio. Qualche minuto dopo planavano sulla città. Spago aumentò la velocità e il "bidone volante" incominciò a filare a una velocità vertiginosa, insostenibile, così che Spago dovette ridurla, perché lui e gli altri potessero riprendere fiato.
Meldzga sorrise.
«Quando si desidera spostarsi a questa velocità bisogna servirsi di una macchina chiusa». Parlando spinse un bottone, e il "bidone volante" fu ermeticamente chiuso da un tetto e da laterali trasparenti.
Probabilmente tutti gli abitanti dovevano possedere apparecchi simili, poiché ce n'erano a nugoli, sospesi davanti alle facciate dei palazzi e come agganciati ad esse.
«Ma sono vere e proprie rimesse aeree!» esclamò Spago.
Arrivarono rapidamente, sul "bidone volante", a una stazione aerea, molto vasta, dove stavano allineati, fianco a fianco, apparecchi di tutte le forme e di tutte le dimensioni. Ad ogni istante ne arrivavano di nuovi, che si posavano facilmente in zone libere, evidentemente prefissate. Era chiaro che quella stazione era il punto di convegno per gli apparecchi che dovevano partire per una spedizione.
Salirono in una delle astronavi e la prima cosa che Bénac _ andò a cercare fu il laboratorio. Lo esaminò, poi chiese a Meldzga:
«A che punto siete, nel campo della disintegrazione nucleare?»
«Per darvene un'idea, mi permetterò un paragone. Nei vostri laboratori terrestri voi dovete bombardare il nucleo con innumerevoli proiettili, prima di

colpirlo. A noi è sufficiente un unico neutrone. Ma sappiamo anche limitare a volontà la reazione a catena, così che ci è possibile fabbricare minuscoli apparecchi, che ci danno luce, calore, oppure energia; con una quantità di materia molto ridotta possiamo far funzionare i nostri apparecchi per anni ed anni».

Bénac sospirò, mentre l'astronave raddoppiava la propria velocità, sorvolando il pianeta Vagabondo.

V'era acqua in quantità limitata, ma era, in compenso, razionalmente distribuita, in canali di parecchi chilometri di lunghezza che striavano l'intero pianeta e dall'alto parevano formare un'immensa scacchiera. Ogni zona circondata dai canali era ugualmente irrigata.

Bénac chiese come facessero, con una temperatura così uniforme, a regolare la caduta delle piogge.

Meldzga gli spiegò che bastava intensificare il calore su un punto predeterminato, per provocare l'evaporazione, e quindi investire i vapori con correnti fredde perché si condensassero in pioggia.

In ciascuno degli isolotti formati dalla rete dei canali v'erano grandi città collegate fra loro per via sotterranea. Nel cielo circolavano innumerevoli aerei. Si potevano scorgere, qua e là, gruppi di gente che stava smontando le officine e caricando i pezzi smontati su astronavi da carico di grandi dimensioni.

Scesero per visitare una città.

«Tutte le città sono identiche» disse loro Meldzga.

Spago tirò per una manica il professore.

«Guardate quegli apparecchi» gli mormorò. «Non sembrano missili?»

Bénac voleva chiederlo a Meldzga, e Richard, che aveva udito l'osservazione di Spago, tentò invano di impedirglielo, convinto com'era che Meldzga avrebbe loro detto soltanto quel che gli faceva comodo dire.

Meldzga rispose che quegli apparecchi contenevano materie preziose. Spago strinse le labbra, poco convinto, ripromettendosi di assicurarsene alla prima occasione.

Il viaggio intorno al pianeta proseguì, con grande e continuo entusiasmo di Bénac e con un po' di noia da parte dei suoi compagni. Tanto Jeff, quanto gli altri, escluso soltanto il professore, pensavano che si volesse tenerli lontani dalla *Meteora* fino al momento in cui A 1 avrebbe risposto.

Seppero così che Vagabondo aveva 7.000 chilometri di diametro e, a differenza della Terra, i poli erano molto appiattiti e l'equatore, invece,

rilevato. Inclinato com'era su un'asse di gradi 25 e 28', la rotazione del pianeta era di 4 ore e 8 primi. La densità di 4,25 volte inferiore a quella dell'acqua. Non si poteva evidentemente parlare di rivoluzione, poiché il pianeta Vagabondo, venuto da una lontana regione dei cieli, andava a perdersi in un'altra chi sa quanto distante regione, senza trovare un'orbita sulla quale girare.

VI

Al ritorno, Mingstko sostituì Meldzga presso i terrestri e li accompagnò personalmente nei loro appartamenti. Gli altri scienziati se n'erano andati tutti, con vari pretesti.

Lo scienziato offrì loro il pranzo, durante il quale s'astenne da qualunque allusione alla progettata evacuazione del pianeta.

Spago, che rimuginava quell'idea da un pezzo, chiese ad un tratto:

«Signor Mingstko, possedete degli imponenti razzi-siluro, che debbono contenere tonnellate di esplosivo. Li abbiamo osservati durante la visita al pianeta».

«Perché tonnellate?» replicò Mingstko. «Non ne è necessaria una grande quantità, data la potenza dell'esplosivo».

«Ma allora a che cosa vi servono, proiettili di quella grandezza?»

«Contengono soltanto cento chili di esplosivo, ma abbiamo bisogno di spazio per i mezzi di propulsione meccanica, per i giroscopi automatici, i ricevitori di onde, e tutto il resto».

Prevenne un'altra domanda di Spago.

«Sono razzi autoguidati, destinati a disintegrarsi nel momento in cui toccano l'obiettivo. Per la propulsione ci serviamo di onde simili a quelle che irradia il vostro Sole».

«Straordinario!» disse Bénac.

«Sfortunatamente le nostre onde non agiscono che in un raggio di 400 milioni di chilometri. Abbiamo rimediato a questo inconveniente dirigendo i nostri apparecchi con emissioni di onde per 50 milioni di chilometri, come voi fate coi vostri aerei senza pilota. A questa distanza i missili, ormai lanciati, puntano esattamente sul bersaglio voluto, non più spinti, ma diretti dalle onde».

«Quindi, i vostri missili non ritornano?»

«No. Che bisogno ce ne sarebbe?»

Ad un tratto, Mingstko intavolò l'argomento che stava a cuore a tutti. Si

rivolse a Bénac.

«Professore, se voi foste al mio posto e conosceste ii mezzo di salvare da una morte spaventosa e ineluttabile 300 milioni di persone, esitereste?»

Bénac sospirò, prima di rispondere.

«Esiterei, se per la loro salvezza dovessi sacrificare altri cento milioni di esseri umani».

«Non capisco» mormorò Mingstko.

«Voglio dire che, per salvare gli uomini della vostra razza, sareste pronto ad annientare tutti i plutoniani, se occorresse. E ciò accadrà, se i plutoniani s'oppongono alla vostra proposta».

«Ma perché dovremmo annientarli? Non ho detto questo».

«I vostri preparativi lo dimostrano a sufficienza».

«Via!» gli rispose Mingstko «non imbastiamo una tragedia! Plutone può dare asilo a due miliardi di individui e noi siamo soltanto 300 milioni. I plutoniani hanno vissuto da tempi immemorabili nelle viscere del loro pianeta e possono continuare a viverci. Noi vivremo in superficie...»

Bénac stava riflettendo, quando Richard intervenne, brusco.

«Inutile ricorrere a perifrasi. Voi, che i plutoniani aderiscano o no, avete risolto di emigrare su Plutone. Non prevedete quel che succederà? Per mezzo delle vostre macchine, voi trasformerete l'aria solida in masse gassose, ma soprattutto liquide. Mari ed oceani dilagheranno sulla superficie di Plutone, riempiendo tutte le depressioni e formandone altre. E, poiché i plutoniani hanno costruito le loro città al disotto delle terre immerse e delle terre sommerse, accadrà un disastro senza precedenti. L'acqua s'infiltrerà capillarmente, le città plutoniane ne saranno inondate o crolleranno. Per i plutoniani sarebbe una fine certa».

«E perché non dovrebbero adattarsi a vivere alla superficie, insieme con noi?»

«E come potreste costringerli a mutare le loro abitudini, a rassegnarsi alla mutazione della configurazione stessa del loro pianeta?» rimproverò Jeff, seccamente.

«Non avrebbero nulla da perdere, perché le nostre civiltà sono sullo stesso piano di progresso. Li faremmo partecipi delle nostre scoperte, della nostra tecnica. Pensate che, se lo volessimo, potremmo impadronirci dell'intero sistema solare. Ma non ci pensiamo neanche. Noi non siamo dei conquistatori, siamo un popolo in pericolo che cerca la salvezza e che, data la sua maggiore civiltà, può, tutt'al più, far progredire altre razze meno

evolute...»

«O proteggerle, vero?» gridò Spago. «Quante volte, sulla Terra, ci hanno fatto lo stesso discorso e con questo pretesto ci hanno fatto soffrire! Voi, esseri superiori, con tutta la vostra scienza, non avete saputo visitare i pianeti del sistema solare, per puro scopo scientifico, come noi, poveri ignoranti terrestri, abbiamo potuto fare, per merito del genio del professor Bénac!»

«Calma, signor Spago, calma!» lo esortò Mingstko. «Per adesso aspettiamo la risposta di A 1. Soltanto quando la conosceremo, vedremo il da farsi».

I cinque dirigenti del pianeta Vagabondo stavano attendendo, sulla *Meteora*, la risposta.

Esattamente all'ora indicata la radio trasmise la voce del Capo dello Stato Plutoniano.

«Siamo dolenti, ma non possiamo ospitare gli abitanti del pianeta sconosciuto, quale che sia il loro grado di civiltà. Ci troveremmo ad essere uno contro tre, e non ci possiamo permettere di correre un simile rischio. Vogliate riferire quanto vi ho comunicato al capo del popolo di codesto pianeta».

Mingstko era impallidito e i suoi occhi erano diventati duri.

Sempre impulsivo, Spago corse davanti al microfono.

«Come vi capisco, signor A 1! Questi tipi si dicono civili e già hanno pronti dei razzi carichi di esplosivi da lanciare sul vostro pianeta! Per fortuna noi siamo qui e cercheremo di aiutarvi!»

Spago aveva parlato in argot e i vagabondiani non erano riusciti a capire bene quel che aveva detto.

Tolti i contatti, Bénac si volse a guardare Mingstko e gli altri.

«C'è ancora una speranza...» questi disse.

«E quale?» chiese Bénac.

- Inviare un ultimatum. Se fra due ore non otterremo risposta, darò l'ordine di attaccare. Vi esorto a rimanere sulla *Meteora* fino a cose finite. Vedrete di che cosa possiamo essere capaci. Non vogliamo distruggere Plutone, vogliamo organizzarlo a modo nostro e, dopo, sarete voi il primo a ringraziarmi».

«Ne dubito molto» disse il professore.

«Vedrete. Ma vi consiglio di non cercare di fuggire».

Fece un segno ai suoi compagni, che lo seguirono fuori dalla *Meteora*. Poco dopo, tre apparecchi dalla sagoma bizzarra si posarono accanto all'astronave.

«Ehi! E quegli strani uccelli, che cosa sarebbero?» chiese Spago.

«Le nostre guardie carcerarie» gli rispose amaramente Jeff.

«Non ci mancava che questo!» mormorò Mabel.

«E se li distruggessimo con qualche cannonata?»

«Sii ragionevole, Spago» disse Bénac. «Ci distruggerebbero prima che riuscissimo a fare un gesto».

«Per l'amor di Dio! La nostra *Meteora*! Eppure qualcosa bisogna fare!» quasi ruggì Spago.

«Calmati. Staremo a vedere, per adesso» gli rispose Bénac.

«Ma perché dobbiamo aspettare? Che cosa?»

«E che vorresti fare? Non abbiamo scelta».

Si guardarono, costernati e rabbiosi per la propria impotenza, mentre Spago continuava a inveire contro quei "maledetti vagabondiani".

Intorno alla *Meteora*, prigioniera sulla grande piazza, gli abitanti del pianeta s'agitavano, indaffarati. Il cielo era solcato in ogni senso da apparecchi di ogni forma e dimensione. In un angolo della piazza una squadra di operai stava rifornendo un gigantesco razzo che vi si era posato poco prima.

«Tutta quest'attività non predice nulla di buono!» brontolò Jeff.

«E noi, purtroppo, non possiamo agire in alcun modo» gli rispose Richard.

Un altoparlante gracchiò, poi udirono la voce di Mingstko.

«Parla Mingstko. Mi udite?»

«Vi udiamo» disse Bénac.

«Vi avverto che ho ricevuto in questo momento la risposta al mio ultimatum ai plutoniani. Poiché A 1 rifiuta ancora di ospitarci, non abbiamo più ragioni per tergiversare. Fra due secondi darò il segnale dell'attacco».

«Mascalzone!» imprecò Spago, digrignando i denti.

«Il dado è tratto!» mormorò Bénac. «Il flagello più terribile che possa colpire degli esseri umani sta per iniziare le sue devastazioni: la guerra! E una guerra fra pianeti sarà mille volte più catastrofica di una guerra fra nazioni». Il suo viso sembrava essere improvvisamente invecchiato di secoli.

«Non abbattetevi così, professore!» gli disse Spago. «Io, vedete, ho fiducia in A 1, e soprattutto nelle sue scatolette a sorpresa. Ma da parte nostra dobbiamo tentare di far qualcosa per aiutarlo. Non resisto, a star qui a guardare senza far niente!»

Richard, che era andato a mettersi davanti al quadro dei comandi, si voltò a guardarli con un lieve, bizzarro sorriso.

«Ascoltatemi tutti: ci siamo già trovati in una situazione simile e ne siamo usciti sani e salvi. Ricordate?»

Lo guardarono, interrogativamente.

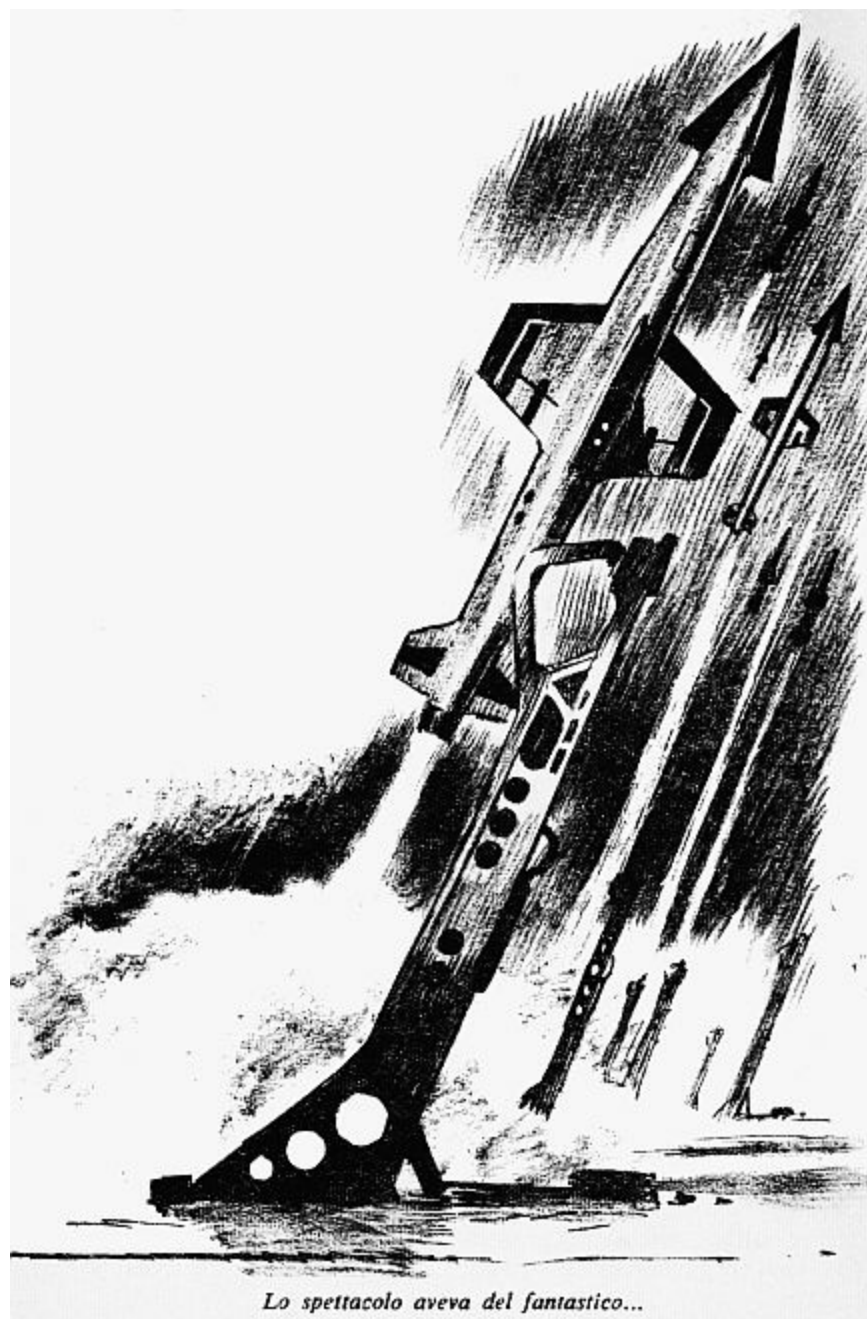
«Marte... Phobos...»

«Avete ragione!» gridò Spago. «I megatroni! Mi ricordo... È una magnifica idea, signor Richard. Presto, proiettateli, e filiamo via con una bella riverenza a questi uccelli del malaugurio che ci fanno la guardia!»

Anche gli altri avevano gli occhi lucidi di eccitazione.

«Un momento!» li calmò Richard. «Ho un piano. In una guerra, bisogna anzitutto cercare di lasciar consumare il massimo dei materiali del nemico. Applicheremo questo principio. I razzi carichi di esplosivo vengono spinti e guidati per mezzo di onde emesse dalla loro Grande Centrale, per 50 milioni di chilometri, dopo di che, avuto l'avvio e la direzione, filano diritti su una precisa traiettoria fino al cuore del bersaglio assegnato. Consideriamo che i razzi possano superare la distanza Vagabondo-Plutone in 75 ore. Ebbene, noi dobbiamo lasciar partire la maggior parte possibile di razzi per la durata di trenta ore, dopo di che emetteremo i megatroni annichilendo la Grande Centrale che, come abbiamo visto, si trova soltanto a qualche centinaio di metri di distanza dalla *Meteora*. In tal modo, i razzi non potranno essere diretti con esattezza, quando arriveranno al limite dei 50 milioni di chilometri, perché la entrale non emetterà più le onde portanti. E andranno a perdersi nell'infinito. Poiché questi razzi hanno una velocità superiore ai 52 chilometri al secondo, precipiteranno in caduta libera e fra tre anni circa usciranno dal nostro sistema solare. Per fortuna non sono guidati da esseri umani!»

Ogni volta che un razzo partiva, Spago si stropicciava le mani.

Lo spettacolo aveva del fantastico...

«Ah! Ah! Eccone un'altra, di stelle filanti! Se i vagabondiani sapessero che cosa stiamo preparando loro! Credo che Mingstko e gli altri perderebbero tutta la loro olimpica calma!»

Ogni volta che un razzo veniva lanciato, i vagabondiani spegnevano il settore d'atmosfera che il razzo doveva attraversare, perché potesse superare senza pericolo la zona incandescente. E lo spettacolo, nonostante tutto, aveva del fantastico.

Da oltre ventiquattr'ore, ormai, migliaia e migliaia di missili erano partiti, nell'alternarsi di luce e di buio di zone d'atmosfera, sotto gli occhi dei terrestri che dai finestrini della *Meteora* osservavano lo spettacolo. Ogni razzo portava nel ventre quantità di esplosivo capaci di polverizzare una parte della superficie di Plutone.

Era quasi tempo di mettere in azione il piano di Richard. Bénac lo studiò in ogni particolare, con minuziosi calcoli. Poche ore dopo, l'emissione di megatroni incominciò. Dai finestrini della *Meteora*, i terrestri ne osservarono l'effetto sui vagabondiani. Agitazione e principio di panico: i missili rifiutavano di partire e i loro veicoli si fermavano.

Spago rideva, sovreccitato.

A poco a poco il cielo s'oscurava, e il fenomeno si produceva via via che l'emissione dei megatroni aumentava.

Anche a Bénac gli occhi scintillavano di soddisfazione. S'accostò al figlioccio, gli mise una mano sulla spalla.

«Aumenta al massimo l'emissione» gli sussurrò.

Poco dopo il buio più profondo regnava su tutto il pianeta.

«Credete che Mingstko capirà che tutto quel che gli sta succedendo dipende da noi?» chiese Spago a Bénac.

«Certo che lo capirà, ma per qualche ora non potrà farci niente: su questo pianeta tutto funziona a elettricità e prima che trovi il mezzo di riattivare le centrali e di interrompere la nostra emissione, passerà del tempo. Penso che potremo resistere ventiquattr'ore. E saranno ventiquattr' ore di respiro, che serviranno ai nostri amici di Plutone per organizzarsi e forse contrattaccare...»

«Spero che questa volta l'orgoglioso Mingstko si renda conto che i poveri, arretrati terrestri, possono, a volte, competere con loro» disse Mabel.

Due ore dopo, circa, gli astronauti videro i capi di Vagabondo dirigersi verso la *Meteora*.

Bussarono, ma Bénac ordinò di non rispondere e di non aprire. Li videro, poco dopo, andarsene, sconfitti. Spago fece loro un irriverente marameo dal finestrino.

La piazza si vuotò completamente. Trascorse ancora qualche ora, poi Spago avvertì che Mingstko, solo, si stava avvicinando alla *Meteora*.

«Lasciamolo entrare» disse Bénac.

«Fate attenzione, professore!» gli consigliò Jeff. «Qui, nella *Meteora*, siamo al sicuro, ma se Mingstko avesse un mezzo per interrompere la nostra emissione di megatroni... Con gente simile ci si può aspettare qualunque cosa!»

Bénac fece cenno di sì, poi aprì uno sportello di soccorso, e parlò con Mingstko senza uscire.

«Signori, voi abusate della nostra ospitalità» incominciò Mingstko. «Vi esorto a cessare l'emissione di megatroni, che già ci ha fatto perdere migliaia di missili. Cercate di immedesimarvi nel nostro punto di vista: noi non siamo dei conquistatori, nel senso che date sulla Terra a questa parola; siamo soltanto degli esseri umani in pericolo che cercano di sfuggire a una morte certa. Non ignoriamo che migliaia di noi saranno sacrificati, ma l'essenziale è che la maggioranza si salvi. Quindi, nulla potrà fermarci».

«Con questo sottintendete che le nostre povere esistenze non contano nulla, per voi?» chiese Richard.

«Non contano, in confronto ai 300 milioni di gente della nostra razza che vogliamo salvare. Noi non vorremmo arrivare al punto di dovervi sacrificare, ma se non potremo far altro, lo faremo senz'altro».

«Dal vostro punto di vista è giusto» disse Bénac. Alle sue spalle i suoi compagni protestarono.

«Saremo magnanimi» proseguì Mingstko «e vi concederemo ancora due ore di riflessione. Trascorso questo tempo, se non interromperete l'emissione di megatroni, saremo costretti a distruggere la vostra astronave, e voi con essa».

S'allontanò di qualche passo, poi si voltò nuovamente.

«Signor Beaumond, non perdete tempo a escogitare il modo di allontanarvi con l'astronave. Essa ha subito un'avaria che richiederà parecchio tempo per venire riparata. Arrivederci. E riflettete».

Gli astronauti si guardarono, preoccupati. Bénac, accompagnato da Richard, corse nella sala macchine.

Dopo un esame di qualche minuto agli apparecchi, Richard lasciò ricadere sconsolatamente le braccia.

«Non ha mentito, quel Mingstko! La *Meteora* è fuori uso!»

Spago, che li aveva raggiunti, scosse la testa.

«Addio! Ora sì, che siamo fritti!» mormorò.

Intorno alla *Meteora*, i vagabondiani avevano trasportato grossi aggeggi simili a cannoni, con le bocche minacciose puntate sull'astronave.

Rabbioso, Spago mostrava i pugni, dal finestrino.

«Professore, credete che abbiano esaurito ormai i loro missili?» chiese Jeff.

«Sì. Anche Mingstko deve saperlo».

«Se non altro, non abbiamo sciupato il nostro tempo».

«Già. Ma adesso, che cosa faremo?» chiese Spago.

Richard passò il braccio intorno alla vita di Mabel.

«Aspettare. Non c'è altro. Per due ore continueremo a emettere megatroni, e allo scadere delle due ore smetteremo. Penso che cinque terrestri vivi possano essere più utili ai plutoniani di cinque terrestri morti».

«D'accordo» disse Jeff «per salvarci la pelle. Ma neanche potrei sopportare, senza ribellarmi, d'essere considerato un prigioniero. Ehi, che ne dite, Spago?»

Senza rispondere direttamente, Spago trasse dalle tasche due enormi pistole, qualche caricatore, quattro bombe a mano e gliele mostrò.

Le emissioni di megatroni continuavano e lentamente le due ore passavano, angosciose.

«Possiamo sospendere l'emissione dei megatroni» disse a un tratto Bénac. «Ormai anche i loro ultimi missili devono essere andati perduti».

Richard obbedì. A un cenno di Bénac, Spago spalancò la porta della *Meteora*, e insieme, con dignitoso incedere, gli astronauti scesero a terra. Di colpo la luce si accese, e la vita riprese sulla superficie del pianeta.

Mingstko andò loro incontro, sorridendo.

«Sono contento di constatare che incominciate a diventare ragionevoli e a capirci. Perché vi siete ostinati a combatterci, finora?»

Il professore stava per rispondere, ma Jeff allungò il passo e si fermò davanti a Mingstko.

«Per quale ragione, avete chiesto? Semplicemente per provarvi che i terrestri non sono esseri trascurabili, come sembrate credere, e che qualche volta si è costretti a tenerne conto».

Mingstko gli tese la mano.

«Non ho mai pensato ai terrestri in simili termini, signor Dickson, e voi e i

vostri amici vi siete ingannati sulle mie vere intenzioni. Ve lo dimostrerò. Non siamo degli esseri pervertiti dalla loro raffinata civiltà, siamo degli esseri minacciati che cercano scampo con ogni mezzo, ve l'ho già ripetuto parecchie volte. Vi ho detto che ve lo dimostrerò: ebbene, siete liberi».

«In che modo, liberi?»

«Liberi di circolare a vostro piacere sul nostro pianeta. Vi chiedo soltanto di rimanere lontani dalla *Meteora* per qualche giorno, perché potreste essere nuovamente tentati ad usare i megatroni contro di noi. Ho l'onore di chiedervi di essere miei ospiti».

Si rivolse poi a Spago.

«Mio giovane amico, volete metter via il vostro arsenale? Dovreste rendervi conto che le vostre armi sono ormai inservibili».

«Che dite!» esclamò Spago. Cercò di far sparare la sua pistola, con la canna puntata in aria, ma invano. La rimise in tasca, imprecando.

«Un altro dei vostri maledetti trucchi!» sbottò, rabbioso.

Gli astronauti portarono fuori dalla *Meteora* tutto ciò che poteva loro occorrere e andarono ad abitare gli appartamenti messi a loro disposizione da Mingstko.

Nei giorni seguenti poterono circolare liberamente, come il capo dello Stato di Vagabondo aveva loro assicurato. Ne approfittarono per visitare tutte le installazioni che non venivano smontate perché sarebbe stato impossibile portarle via. Non erano mai soli, tuttavia. Binstga e Kotga li accompagnavano sempre, ricordando con la loro presenza come dovessero mantenersi neutri in quel conflitto fra giganti.

Dispiaceva loro moltissimo di non poter più comunicare con la Terra e con Plutone. L'ultimo messaggio inviato a Gonzales era di parecchi giorni prima, ed esprimeva la speranza di poter presto riprendere l'invio delle notizie dal pianeta Vagabondo. In tale stato di cose, i terrestri si sentivano isolati e ne erano avviliti.

Bénac era sempre curioso di ogni novità scientifica e Binstga, che lo aveva capito, gli propose di condurlo a visitare le loro fabbriche di carne.

Impacciato, Bénac guardò i compagni, che sapeva ostili ai vagabondiani. Ma Spago si chinò a sussurrargli:

«Accettate, professore. Chi sa che non scopriamo qualcosa che ci dia una buona idea per aiutare A 1…»

VII

I cinque astronauti furono guidati in una vasta costruzione ancora intatta nelle sue installazioni.

Dopo aver attraversato un atrio dalle imponenti dimensioni, arrivarono in un'immensa sala dove vasche di trenta metri di lato affioravano dal suolo.

«Ecco» disse Kotga «una delle nostre riserve di carne: buoi, vitelli, montoni, polli, uccelli e così via».

Ad eccezione di Bénac, i terrestri si guardarono, sbalorditi, poi osservarono le vasche, colme di un liquido nerastro.

«E che diavolo, mangiano quella roba?» mormorò Spago. Jeff chiese, stupito:

«Buoi, vitelli… ma non aveva detto che non c'è più fauna, da secoli, sul loro pianeta?»

Mabel s'accontentò di fare una smorfia, mentre Richard, a sua volta, chiedeva a Kotga:

«Che cosa "coltivate"? i tessuti viventi?»

«Esattamente».

«Il dottor Carrel lo ha già fatto, in via sperimentale, sulla Terra. Prelevò un frammentò di cuore da un embrione di pollo e lo mise in una soluzione nutritiva, sterile di microbi: ebbene, il tessuto è rimasto vivo per anni e vivrebbe ancora, se Carrel non si fosse ritenuto soddisfatto dell'esito del suo esperimento e non lo avesse interrotto».

«Il nostro metodo» spiegò Kotga «consiste nell'eliminare tutto ciò che potrebbe ricordare alle cellule d'aver appartenuto un tempo a un organismo "vivente". Evidentemente la nutrizione non è sufficiente per alimentare questa cultura, bisogna anche purificarla dai residui biologici. Un lavaggio quotidiano è sufficiente per mantenere i tessuti perfettamente sani. È il solo mezzo che abbiamo trovato per ottenere carne. Il nostro bestiame era quasi scomparso, quando i nostri avi scopersero la possibilità di conservare le carni, mantenendone intatto il sapore e il potere nutritivo. Abbatterono il bestiame rimasto, lo fecero a pezzi e posero quei resti nelle vasche che vedete. Oggi, se desiderate per pranzo una bistecca di manzo o una spalla di montone, vi possiamo offrire tessuti viventi che si sviluppano da secoli».

«Carni fresche, le chiama!» commentò Spago. «Una bistecca di un bue morto da centomila anni... Per mio conto, preferisco la carne in tavolette della *Meteora*!»

«Eppure, l'altro ieri, a pranzo, avete gustato moltissimo il pollo che vi è stato servito» gli rispose lo scienziato.

«Davvero era pollo che veniva da queste... queste vasche?» esclamò Spago, spalancando gli occhi. «Ecco perché non ho trovato neanche un osso. Per fortuna non avete detto che "coltivate" anche carne di cane o di gatto... perché allora non mangerei più carne per tutto il tempo che passeremo ancora qui». Fece una smorfia, poi sorrise: «Bene, non posso negare che quel pollo fosse ottimo».

«A pensarci bene» disse Mabel «forse è meglio... Per lo meno, evitate gli orrori dei mattatoi, su Vagabondo».

«E avete fatto fallire la società protettrice degli animali, se ne esisteva una!» rise Spago.

«Poiché non possiamo portare via tutto ciò che possediamo, questa fabbrica rimarrà sul nostro pianeta» spiegò Kotga. «E adesso saliamo su uno degli apparecchi che il vostro signor Spago chiama "bidoni volanti"».

«Per andar dove?»

«Vorrei farvi visitare la Clinica Generale, sono sicuro che vi interesserà. Vedrete che siamo progrediti per lo meno quanto i vostri amici plutoniani».

Pochi minuti dopo, l'apparecchio si posava davanti a una costruzione dalle armoniose linee architettoniche, con la facciata aereata da amplissime finestre.

Entrarono nella Clinica.

«Per lungo tempo anche noi fummo afflitti dalle malattie che ancora oggi voi dovete sopportare sulla Terra. Ma ormai i nostri scienziati hanno trovato un rimedio unico per qualsiasi malattia: ossia tutte le sostanze preventive necessarie concentrate in un'unica fiala, che si inietta ai bambini subito dopo la nascita. L'unica malattia che si può ancora manifestare è la pazzia; ma la guariamo, in questi casi, con la massima facilità».

Bénac scambiò uno sguardo eloquente coi propri compagni.

«Come i marziani, noi conosciamo il mezzo di far ritornare un doppio nel suo involucro di carne, quando il legame che li tiene uniti non è ancora definitivamente spezzato».

«E che malattie curate, in questa clinica, oltre la pazzia?»

«Naturalmente, tutti coloro che sono stati vittime di disgrazie e inoltre coloro che, raggiunti i vent'anni, vengono per farsi modellare lo scheletro».

Fece una pausa, poi riprese: «Continuiamo, inoltre, studi e ricerche sull'ipofisi, la piccola ghiandola situata alla base del cervello. La possiamo

eccitare a volontà, facendo passare una corrente elettrica nel cervello e nel midollo spinale. Questo trattamento permette al soggetto di crescere cinque volte più in fretta, senza che l'equilibrio del suo corpo venga alterato, e di raggiungere una statura imponente».

«Anche sulla Terra facciamo esperimenti di questo genere, ma purtroppo siamo ancora alle prime prove».

«Perché i vostri governi s'occupano troppo di politica e troppo poco della conservazione della razza. Per ritornare in argomento, la nostra longevità proviene in parte dal trattamento dell'ipofisi col nostro metodo, e in parte dalla accurata dieta. Fino alle ultime ventiquattr'ore di vita, non conosciamo la decrepitezza, il nostro corpo si mantiene vigoroso, la nostra mente lucida e attiva. Il corpo cede tutt'a un tratto, quando è giunta l'ora della sua fine».

Conversando, avevano attraversato vaste sale ben illuminate e ben aereate dove regnava un ordine perfetto. Furono poi intro- dotti in una specie di direzione, dove infatti trovarono il direttore della immensa Clinica, che Kotga presentò ai terrestri. Soggiunse poi, sorridendo:

«Macort, colui che vi sa davanti, è il perfetto prototipo dell'uomo meccanico, insomma un automa umano, un automa pensante e capace d'azione e di discriminazione. Il professor Macort ha, ormai, 850 anni».

«Accidenti! È ben conservato, per la sua età!» mormorò Spago.

«Durante la sua lunga carriera, il professore è stato vittima di svariati accidenti nel corso dei suoi esperimenti scientifici, ed ora è quasi interamente artificiale: le sue due braccia e le sue due gambe sono state sostituite con altre membra di metallo resistentissimo ed elastico, che gli permettono qualsiasi movimento. Sono membra esattamente identiche a quelle umane nella struttura, composte di ossa, nervi, muscoli, tendini. Obbediscono al cervello perché ormai fanno parte integrale dell'organismo, collegate come sono con tutti gli organi inerenti. A parte il sangue, che non vi circola, queste membra servono a Macort esattamente come gli servivano le sue braccia e le gambe. Anche alcune parti del suo tronco sono artificiali».

«Straordinario!» mormorò Bénac.

«Se non lo vedessi, non lo crederei» aggiunse Jeff.

«E non è tutto. Durante un pericoloso esperimento, il professor Macort subì terribili scottature per tutto il corpo: abbiamo dovuto sostituire la sua pelle con una specie di tessuto sintetico, naturalmente poroso, per la necessaria traspirazione. Anche il suo stomaco è artificiale, e così il suo intestino, i suoi polmoni e i suoi reni, questi ultimi rimpiazzati con filtri

osmotici».

«La testa, almeno, è tutta sua?» chiese Spago.

- La scatola cranica è metallica. Ve l'ho presentato perché il professor Macort è la sintesi vivente di tutte le nostre ricerche. Naturalmente, se non per accidente, durante il corso della vita non abbiamo bisogno di simili sostituzioni di organi».

«Professore» sussurrò Spago a Bénac «credete proprio che sia vero?»

«Certo, Spago. La sostituzione di diversi organi è già stata tentata anche sulla Terra e gli studi e gli esperimenti continuano. Non hai mai sentito parlare di trapianto di reni? Nei nostri laboratori biologici sono conservati cuori, reni, ghiandole, ancora vitali dopo anni che sono stati estirpati a un organismo appena morto. Un giorno, sostituiranno organi malati di un corpo umano».

«Ne verranno fuori dei mostri come Frankenstein» disse Spago, diffidente. «Non ho dormito per tre notti, quando l'ho visto al cinema».

«Tre condizioni sono necessarie per il trapianto di un organo» continuò Bénac. «Bisogna anzitutto mantenere vivi gli organi destinati a sostituirne altri malati; poi che il paziente sopporti l'operazione di trapianto, e infine bisogna impedire che l'organo degeneri, una volta trapiantato nel nuovo organismo».

«E a che punto sono, sulla Terra?» chiese Jeff.

«I due primi problemi sono ormai risolti» rispose Bénac.

«Ma allora» esclamò Spago «non siamo poi tanto in ritardo, in confronto ai vagabondiani!»

«L'ultimo passo è a volte il più difficile» sospirò Bénac.

Riflettendo, quasi sgomenti, su quel che avevano saputo, uscirono in silenzio dalla Clinica e tornarono nei loro appartamenti.

Dopo una notte di riposo, i Conquistatori s'alzarono freschi e impazienti di riprendere, con la guida di Kotga, la visita della città.

Uscendo, guardarono una zona di cielo oscura, che faceva macchia sul resto, interamente illuminato.

«È da quella parte, che passano i missili» sospirò Bénac. «E nelle condizioni in cui siamo, non possiamo impedirlo. Non abbiamo ottenuto che una proroga, con la nostra emissione di megatroni».

«Se lo desiderate» disse Kotga avvicinandosi «vi farò visitare l'unico Osservatorio che non abbiamo ancora smantellato».

«Non potrei andare a fare una passeggiata altrove?» chiese Spago. «Non m'interessa molto, l'astronomia...»

I suoi compagni lo guardarono, stupiti della sua bugia, ma tacquero, e lo guardarono allontanarsi in fretta.

L'Osservatorio era una magnifica costruzione dominata da alte terrazze e da gigantesche cupole, di una grandiosità sconosciuta sulla Terra.

Tuttavia, Bénac ebbe la delusione di constatare che gli astronomi di Vagabondo non gli potevano rivelare gran che di nuovo. Dal pianeta vagabondo, sfrecciante nello spazio, gli astronomi avevano potuto osservare soltanto superficialmente stelle molto lontane. Ciò nonostante, Bénac si interessò molto a quel che vide.

In una grande sala, che attraversarono, notarono una carta dettagliata del cielo, nel quale il Sole era soltanto un minuscolo punto, appena visibile, mentre altri astri erano rappresentati con segmenti di curva che apparivano quasi rettilinei.

La Via lattea vi era riprodotta. La sala con la carta del cielo era un immenso vano quadrato, di cento metri di lato. La Galassia aveva le dimensioni calcolate dagli astronomi terrestri: 110.000 anni-luce in lunghezza e 16.500 nel punto più largo. L'ammasso stellare di cui il nostro sistema solare faceva parte, era rappresentato su un bordo, col nostro Sole, che gravitava a circa 25.000 anni-luce dal centro della Galassia, un po' al disopra dal piano equatoriale dell'insieme.

Dopo la visita alla sala degli spettroscopi, il gruppo penetrò in un atrio dove erano riuniti parecchi scienziati, che manovravano complicati apparecchi. Sulla parete di fronte a loro, risaltava uno schermo, e su quello schermo una sfera che riconobbero: Plutone.

Kotga li invitò a sedere in comode poltrone, mentre la superficie di Plutone sfilava davanti ai loro occhi.

Uno degli scienziati di Vagabondo dava spiegazioni, che Kotga traduceva cortesemente ai terrestri. In quella sala, capì Bénac, erano riuniti tutti gli scienziati e i tecnici di Vagabondo che comandavano l'esercito d'invasione. Già sulla superficie semibuia di Plutone si potevano distinguere i danni fatti dai missili di Vagabondo, e degli oggetti scuri, lunghi qualche metro. Tuttavia non si vedevano chiaramente, e Bénac chiese a Kotga di che si trattasse.

Montagne intere d'aria, frantumate, sollevate...

«Oltre ai missili esplosivi, abbiamo inviato su Plutone anche dei razzi illuminanti. Possiamo così segnare i punti di caduta dei razzi e la loro efficacia. Da che la vostra emissione di megatroni è cessata, i missili hanno potuto nuovamente essere lanciati. Fra poco, ne vedremo il risultato».

Qualche istante dopo, lo schermo s'illuminò in due punti. I razzi illuminanti avevano raggiunto il bersaglio. Il primo razzo rivelò chiaramente

il paesaggio plutoniano, i punti di arrivo dei missili e i danni che avevano causato. Montagne intere d'aria solida frantumate, sollevate, enormi brecce; altre montagne, già ricoperte di ghiaccio, vomitavano lingue di fuoco dai crepacci, come vulcani appena ridestati...

Bénac era diventato pallido e malediceva la propria impotenza. Se i primi missili di Vagabondo avevano già causato tali danni, che cosa sarebbe rimasto di Plutone, alla fine? La superficie del pianeta sarebbe stata completamente trasformata... E loro non potevano fare altro che star lì a guardare, senza poter intervenire, muti d'orrore.

Felice della libertà che gli era stata accordata, Spago vagava quietamente lungo le immense strade della città, con le mani in tasca, fischiettando un ritornello popolare a Parigi, fermandosi a guardare ogni tanto, meravigliato, le bellezze e i prodigi di tecnica che la città scopriva davanti ai suoi occhi.

Si rammaricava vivamente di non conoscere la lingua del pianeta, e di non poter quindi scambiar parola con qualcuno.

Osservò l'andirivieni degli abitanti e si mise in prima fila per assistere alla partenza dei razzi. I vagabondiani lo osservavano con evidente curiosità, pur continuando a lavorare con metodo e precisione.

Spago avrebbe voluto vedere più da vicino i missili carichi di materiali smontati, ma a gesti gli fecero comprendere di allontanarsi. Continuò ad osservare da lontano i preparativi e notò che in un apparecchio entravano, ordinatamente, centinaia e centinaia di individui.

"Vanno all'assalto di Plutone" si disse. Scorse Meldzga, il capo della sicurezza generale, e lo chiamò, familiarmente.

«Come mai non siete coi vostri compagni?» questi gli chiese. «Non vi interessa, la visita all'Osservatorio?»

«No. Ne ho viste tante, di stelle, durante i miei viaggi. Preferisco passeggiare all'aria aperta e muovermi».

«Mi spiace di non potervi fare da guida, per la città» disse Meldzga. «Ho molto da fare».

«Che peccato! Non conosco la lingua... Mi piace conversare».

«Oh, se è soltanto per questo, rimedio subito. Vi manderò, con uno dei miei collaboratori, nella cabina della Quarta dimensione. È uno dei capi delle divisioni da sbarco».

Col nuovo compagno, e per mezzo di un "bidone volante" Spago fu trasportato davanti a un edificio, dove entrarono. Il suo compagno lo guidò in una stanza, dove non c'era nessun altro.

"E vediamo questa quarta dimensione!" mormorò Spago fra sé. "Anche il professore vi è passato, dunque... Poveretto, costui, se crede di imparare qualcosa da me, e tanto meno il puro francese! Parlerà come un monello parigino, all'uscita dalla cabina, e ne saprà poco più di un ragazzo delle elementari..."

Nel centro della stanza c'erano due cabine a vetri, e, in ciascuna, una sedia d'ebanite era posta di fronte a uno schermo elettrico a lastra collegato a bizzarri apparecchi per mezzo di fili, che Spago osservò incuriosito, senza capire come funzionassero. Il suo compagno lo invitò a sedere accanto a sé, gli pose un casco metallico sulla testa e delle pinze d'acciaio alle caviglie e ai polsi. Poi fece lo stesso su di sé.

«Se ci fosse Jeff» esclamò Spago «penserebbe che m'hanno condannato alla sedia elettrica... o mi prenderebbe magari una fotografia!»

Il suo compagno cercò di spiegargli qualcosa, ma, naturalmente, Spago non ne capì un'acca. Gli parve tuttavia che gli indicasse un punto sullo schermo che gli stava di fronte. Spago credette di capire che gli dicesse d'abbassare la leva posta accanto allo schermo. Senza esitare e senza udire il grido del suo vicino, Spago abbassò la leva, con uno scatto secco.

Accadde precisamente il contrario di quel che il vagabondiano avrebbe voluto: abbassando la leva, Spago aveva invertito i comandi della macchina, ed aveva imparato, attraverso il cervello del suo compagno, tutto ciò che costui sapeva.

"Ma è magnifico, portentoso" si disse Spago, dopo i primi minuti di sbalordimento. "Ho visto tutto quello che il mio vicino ha vissuto nei suoi 652 anni di vita, imparato tutto quello che gli hanno insegnato. Il mio povero cervello! È zeppo di triangoli, di equazioni, di radici quadrate, cubiche e... ma sì, anche di radici sferiche! Se non divento pazzo anche questa volta, vuol dire che ho la fortuna dalla mia!"

Scoppiò a ridere e si volse verso il suo compagno.

«Amico mio, non l'ho fatto apposta» disse nella lingua del pianeta vagabondo. «Ho capito male il vostro segno e ho invertito le parti. Bene, non ci ho rimesso davvero... e voi, da parte vostra, ci avete perduto ben poco, anche se non lo sapete. Sono desolato, caro Mikardo, e se volete possiamo rifare l'esperimento perché, se non altro, voi possiate imparare un po' di

francese».

La buona fede di Spago era così evidente che il viso preoccupato del vagabondiano si spianò. Sorrise.

«Vorrei sapere se davvero avete ritenuto tutto ciò che involontariamente vi ho insegnato».

«Ahimè!» gemette Spago. «Ho il cervello pieno di cifre, ma non sono evoluto a sufficienza per coordinarle e capirne il significato. La sola cosa che veramente sono contento di sapere è la vostra lingua, amico mio!»

«Non mentite, vero? È proprio come dite?»

«Ve lo assicuro. A parte la lingua, il resto non mi interessa...» Rise: «Ehi! Ho visto che siete stato un allievo molto indisciplinato e rimpiango davvero di non avervi conosciuto a quel tempo, voglio dire nel tempo in cui voi avevate la mia età; avremmo fatto lega, noi due!»

Mikardo rifletté, poi scosse la testa.

«È inutile, penso, ritornare nella quarta dimensione, poiché non imparerei gran che, da voi. Inoltre, io devo ritornare all'aeroporto, dove potrò spiegarvi, ora che conoscete la nostra lingua, quello che stiamo per intraprendere».

Spago pensava alla sorpresa dei suoi amici, quando lo avrebbero sentito parlare correntemente la lingua del pianeta Vagabondo, e udiva le parole di Mikardo, ma senza veramente ascoltarlo.

Che gliene importava, del sistema che i vagabondiani avrebbero impiegato per conquistare Plutone? Tanto, non avrebbero potuto impedirlo. Non vedeva l'ora di raggiungere i suoi amici per pavoneggiarsi con le sue nuove nozioni, e non pensava ad altro.

Gli astronauti aspettavano Spago per mettersi a tavola, e quando finalmente arrivò lo accolsero con sollievo, perché non si poteva mai sapere che cosa potesse escogitare il giovane parigino quando non era con loro, col suo spirito intraprendente e il suo carattere impulsivo. Jeff notò subito che Spago era radioso.

«Dovete aver passato una magnifica giornata, Spago» osservò.

«Oh, molto migliore di quanto possiate immaginare, caro Jeff. Ma ne riparleremo. Per ora andiamo a tavola, ho una fame da lupo».

«Ma che cosa vi è successo?»

«Un momento... Ve lo dirò a tavola».

Divorò quello che Mabel gli mise davanti, senza trovare una pausa per parlare, cosa che stupì i compagni, dato che era sempre Spago a sostenere la

conversazione durante i pasti.

Mabel lo osservava, incuriosita.

«Avevate tanto appetito da aver inghiottito anche la lingua?» gli chiese, scherzando.

«Abbiate ancora un poco di pazienza, signora Beaumond. Ho quasi finito».

Vuotò il proprio piatto, poi, rivolgendosi a Mingstko, gli rivolse la parola nella sua lingua.

I suoi compagni si guardarono, stupiti, e anche Mingstko fu molto meravigliato.

«E adesso, caro signor Mingstko, cercate di rispondermi in buon francese, se non lo avete dimenticato».

Dopo un attimo di sospeso silenzio, Mabel scoppiò a ridere.

«Spago ha imparato la lingua di questo pianeta!» esclamò.

«Avete indovinato!» le rispose il giovane.

«Ma come hai fatto?» gli chiese Bénac.

«Non riesco a capire neanch'io come il vostro giovane compagno possa aver imparato, in poche ore, la nostra difficile lingua, ma ho potuto constatare che la parla correntemente...» disse Mingstko in perfetto francese. «Siamo pari, amico. Voi parlate la mia lingua come io parlo la vostra».

«Credete proprio di comprendere perfettamente la mia lingua?» gli chiese Spago, in francese. Rise. «Traducete, allora, quel che dirò al professore».

Si rivolse a Bénac:

«Comico, il fratellino!» disse in argot. «Adesso lo imbroglio col mio argot, e lui ci fa la figura del fesso...»

Mingstko guardò interrogativamente Bénac.

«Non gli badate» questi disse, sforzandosi di rimanere serio «Spago ha spesso fantasie di linguaggio».

«Forse sarebbe meglio che entrassi con lui nella quarta dimensione, per imparare questa sua bizzarra lingua» disse Mingstko, grave.

«Oh, credete, non vi servirebbe proprio a niente. Questa "lingua" io la invento lì per lì...»

«Spiegaci piuttosto come hai fatto a imparare la lingua di Vagabondo» disse Bénac.

Spago raccontò come, per involontario sbaglio, avesse messo in moto al contrario la macchina della quarta dimensione, e avesse potuto leggere nel cervello di Mikardo.

Mingstko, che aveva ascoltato la spiegazione molto attentamente, gli chiese che cosa esattamente avesse imparato da Mikardo, oltre la lingua.

«Imparato?» gli rispose Spago con la sua aria più innocente.

«Ho letto, volete dire, ma senza capirne nulla, purtroppo. Una serie infinita di cifre, di equazioni e di cose simili, e per me, che ho fatto soltanto le elementari, e che non sono mai stato bravo in aritmetica, non avevano proprio nessun senso. L'unica cosa che mi interessava era la vostra lingua, e quella l'ho imparata».

Soltanto allora Mingstko sorrise.

«Un caso davvero divertente!» disse.

Bénac gli chiese se non potesse a sua volta entrare con lui nella cabina della quarta dimensione, per imparare la lingua di Vagabondo.

«Oh, non credo che sia necessario, caro professore» gli rispose Mingstko, con tono distaccato. «Poiché io so il francese e il vostro giovane amico la nostra lingua... E poi non credo che il vostro cervello sia attrezzato in modo da poter comprendere i nostri dati scientifici». Si alzò subito, come per impedire qualsiasi altra domanda di quel genere e, con un pretesto, se ne andò.

Jeff s'accostò a Spago.

«Davvero vi invidio, amico mio. Ma adesso che Mingstko se n'è andato, diteci quel che avete taciuto, di questa vostra avventura».

«Adesso posso dirvi tutto quel che sono riuscito a capire. Quel Mingstko non mi piace... Non mi fido, ecco».

Guardò i suoi compagni ad uno ad uno, e continuò:

«Pare impossibile, ma anch'io so tacere, quando occorre. Le cose sono andate come vi ho detto, con Mikardo. Nel suo cervello c'erano troppe cose ingombranti, perché potessi caricarmele tutte, ma qualcosa ho ritenuto, e non l'ho detto perché temevo che Mingstko avrebbe subito trovato il modo di farmelo dimenticare».

«Hai ragione, ma continua» disse Richard, ansioso.

«Dunque... Mikardo fa parte, non so con che grado, del loro stato maggiore, e conosce gran parte dei loro segreti. La vostra idea di emettere megatroni, signor Richard, è costata loro il 95% dei loro missili. Ma adesso hanno caricato i loro automi sui missili...»

«Automi? Ma non ne abbiamo visti, su questo pianeta!»

«Anch'io ne ero stupito. Ma so adesso che tutti gli automi sono stati inquadrati e raggruppati in modo da formare delle divisioni da sbarco. Ogni

soldato ne comanda una ventina, perché, state a sentire, gli automi obbediscono al pensiero».

«Incredibile...» mormorò Bénac.

«Non è finita, professore. È ancora più straordinario, vedrete. Questi automi sono delle centrali riceventi di onde emesse dai cervelli umani. Nel loro cranio c'è una specie di antenna formata da un filo di rame collegato a quel... quel... Non so tradurlo, in francese».

«È per caso un preamplificatore autodino?» chiese Bénac.

«Ecco, è proprio quello. Questo congegno è collegato a sua volta con un altro amplificatore che alimenta un galvanometro registratore a lancetta luminosa. È questa lancetta che traccia su un minuscolo schermo lo psico-radiogramma della volontà dell'essere umano che comanda l'automa. Non ricordo il funzionamento del meccanismo, ma so che la volontà è diretta verso lastrine d'acciaio, da un fascio d' onde».

Ascoltavano tutti, col fiato sospeso.

Spago, lusingato da quell'attenzione, era felice.

«Queste onde sono differenti da quelle elettriche, poiché attraversano il legno, la cera e l'ebanite. Soltanto adesso ho capito che la nostra testa è un vero e proprio centralino emittente e trasmittente».

«Ma se gli automi sono comandati dal pensiero» osservò Richard «potrebbero obbedire a chiunque!»

«No, invece. Ogni individuo emette onde proprie e gli automi sono concepiti in modo da obbedire a un essere umano soltanto, su una data lunghezza d'onda cerebrale».

«Sono più progrediti dei plutoniani, dove gli automi obbediscono esclusivamente alla voce. Suppongo che i componenti il Governo possano farsi obbedire da tutti gli automi».

«Avete indovinato, professore. Lo possono per mezzo di un piccolo collettore d'onde supplementare situato nella testa e che, automaticamente, neutralizza le altre onde, per dare la priorità al capo. Gli automi sono costruiti in materiale molto resistente, capace di sopportare anche il terribile raggio delle scatolette plutoniane».

Gli astronauti tacevano, avviliti.

«Poveri plutoniani!» sospirò Spago, riassumendo i loro pensieri. «Come potranno difendersi da questi maledetti vagabondiani?»

«Temo proprio che saranno battuti» mormorò Mabel.

«Ma con che materiale sono costruiti, quegli automi?» chiese Richard.

«Oh, non ne so molto. So soltanto che sono di un metallo radioattivo che emette spaventose radiazioni. I plutoniani rimarranno molto male, quando vedranno che le loro scatolette sono più innocue d'una pistola ad acqua!»

«Ma è spaventoso!» gridò Jeff.

«Questi vagabondiani sono molto forti e conoscono le armi. dei plutoniani, così che hanno cercato e trovato i mezzi per difendersene e per annientarle. Ma non ho ancora finito, con le notizie sorprendenti!»

«Su, parla!» lo incitò Bénac.

«Da che siete passato nella quarta dimensione, professore, i nostri ospiti vi hanno carpito il segreto dei megatroni, e immediatamente due officine sono state attrezzate per produrli in grandi quantità. Ormai tutti i loro missili sono muniti di emittenti di megatroni, che serviranno per neutralizzare su Plutone tutte le energie di natura elettrica».

Queste ultime parole di Spago caddero in un silenzio opprimente. Ogni speranza era ormai perduta. I vagabondiani erano i più forti, non c'era dubbio che sarebbero riusciti a sbarcare su Plutone e a invaderlo.

«Sai, per caso, quando avrà luogo l'attacco?» chiese Richard.

«Ah, è vero. Dimenticavo. La partenza per l'attacco generale è fissata fra due giorni. Le truppe d'urto vere e proprie, dotate di tutti gli ordigni e le macchine necessari, contano circa venti milioni di individui. Ventiquattr'ore dopo salperanno altri cinque milioni di individui che fanno parte dell'organizzazione generale e che si stabiliranno su zone fissate in anticipo. Vi mostrerò quali sono, sulla carta di Plutone. Questo ultimo gruppo avrà il compito di montare rapidamente le officine che produrranno l'energia necessaria per illuminare e riscaldare la superficie del pianeta. Se i plutoniani resistessero, i vagabondiani scioglierebbero le montagne d'aria solida per annegarli nel sottosuolo dove si rifugiano. Ho letto nel cervello di Mikardo che la loro speranza è che i plutoniani, presi dal panico, si rifugino nei loro atomi... per morirvi due minuti dopo!»

«È spaventoso!» sospirò Bénac «ed è terribile non poter far nulla per i nostri amici. Se almeno potessimo comunicare a A 1 quel che Spago ha scoperto...»

«Aspettate, vi prego, professore. Lasciatemi finire. Le partenze si succederanno a intervalli regolari. I vagabondiani porteranno con sé tutto l'indispensabile per vivere parecchi mesi nelle loro astronavi, ossia per tutto il periodo in cui le acque affluiranno sulla superficie, colmando le depressioni naturali. Gli scienziati vagabondiani hanno calcolato le partenze tenendo

conto che s'allontanano da Plutone di circa 9 milioni di chilometri al giorno; ma tutti gli abitanti del pianeta Vagabondo dovranno esser partiti fra venti giorni. Noi siamo condannati a rimanere qui fino all'ultima partenza. Non hanno cattive intenzioni, verso di noi, ma non si fidano a inviarci su Plutone prima che tutto sia finito o quasi».

Nessuno parlò. Pensavano tutti quanti alla terribile guerra che stava per svolgersi su Plutone, alle devastazioni che il pianeta avrebbe dovuto subire, e alla spaventosa fine dei loro amici.

Si ritirarono nelle loro camere.

«Oh, se fossero rimasti nella loro Galassia, questi maledetti vagabondiani!» sospirò Spago.

VIII

Eppure, Spago non era tipo da darsi per vinto. Da quando aveva compiuto la sua scorreria nella quarta dimensione, ruminava un'idea.

"Se potessi andare a fare un giretto su Plutone..."

Sapeva che non avrebbe mai potuto tentare da solo quell'impresa. Era stato lì lì per parlare della sua idea a Bénac, ma, all'ultimo momento, aveva taciuto. Pensò poi di farne parte a Richard, ma immaginando che Richard non lo avrebbe preso sul serio, non ne fece nulla. Richard era troppo ragionatore e saggio, per dargli retta.

Finalmente Spago risolse di parlarne a Jeff. L'americano era coraggioso e audace e forse l'avrebbe aiutato.

Come aveva previsto, il giornalista s'entusiasmò del progetto; ma gli disse che avrebbe collaborato soltanto alla condizione che anche Richard fosse con loro. Poiché Spago esitava, Jeff andò personalmente ad esporre l'idea che il giovane francese aveva avuto, all'ingegner Beaumond.

«Voglio rifletterci» rispose Richard.

«Signor Richard, non vorrete rifiutare d'essere con noi, spero» supplicò Spago, che nel frattempo s'era avvicinato. «In tutti i momenti critici siete stato la nostra guida. Poiché questa che vi propongo è una vera e propria spedizione, vi supplico di prenderne il comando. Con voi riusciremo, signor Richard».

Richard, lusingato dalla fiducia che i compagni gli dimostravano, finì per accettare.

«L'idea mi pare buona, non lo nego» disse «ma non vedo ancora come

potremmo metterla in atto. Recarci su Plutone imbarcandoci come clandestini su un missile carico d'esplosivo... eh, a meno di essere volontari suicidi, non mi pare il caso. Con la *Meteora* è impossibile andarci. Vediamo, Spago, tu che hai letto nel cervello di Mikardo, non vi hai scovato qualcosa che possa esserci utile?»

«Vi dirò qual è il mio piano» gli rispose il giovane. «So dove sono i depositi dei viveri e dove i vagabondiani hanno accumulato i pacchi delle provviste da asportare. So anche la parola d'ordine per entrarvi. Quindi, su questo punto, abbiamo già un vantaggio. Posso anche impegnarmi a procurare, fra un'ora, scafandri ed armi. E so inoltre in quale apparecchio potremo imbarcarci clandestinamente e dove nasconderci fino all'arrivo su Plutone. Quando vi saremo arrivati... allora bisognerà arrangiarci per raggiungere i nostri amici plutoniani. A questo dovrete pensare voi, signor Richard».

Dopo profonda riflessione, Richard assentì.

«E va bene, Spago. Abbiamo due giorni per rifornirci dell'indispensabile, viveri, armi e scafandri, poiché soltanto fra due giorni partirà il primo contingente d'assalto».

«Due giorni non sono molti, ed è meglio provvedere in anticipo. Se vi fidate di me, andiamo subito a rifornirci e a nascondere poi quanto avremo soffiato ai vagabondiani. Conosco un posto sicuro e tranquillo, dove saremo certi di non venire disturbati. È un reparto speciale, una specie di sala chirurgica per gli eventuali feriti nel primo scontro. Avremo perfino dei letti comodi dove poter riposare!»

«Magnifico!» disse Jeff.

Pieno d'entusiasmo e d'euforia, Spago si lanciò allora in uno strano discorso misto di parole in tutte le lingue che conosceva, argot compreso, cosa che fece ridere i compagni.

S'interruppe, imbronciato; ma poi s'unì alle loro risate e concluse:

«Con tutto quello che ho passato è ancora da stupirsi che io non sia diventato completamente idiota! In certi momenti mi chiedo se sono io o se è Mikardo che pensa e parla, e non so più se quindici anni fa stavo giocando alle biglie sulla Butte o se stavo salvando un collega scienziato vagabondiano, trecentocinquanta anni fa...»

Richard rise, ma subito ridiventò grave.

«D'accordo, allora, per la spedizione. Ma come faremo per riunirci ai nostri compagni?»

«I casi sono due» disse Jeff. «O i vagabondiani vincono la partita e allora, dato che sono gente molto obiettiva e civile, non ci faranno una colpa di aver voluto aiutare i nostri amici plutoniani; nel qual caso Mabel e il professore verranno a raggiungerci. O la perdono e allora saremo noi i vincitori... e tutto andrà a posto».

«Uhm... non sono così sicuro della magnanimità dei vagabondiani» mormorò Richard «tanto più se falliranno».

Jeff si guardò intorno, poi abbassò la voce e sussurrò qualcosa a Spago e a Richard.

«Evviva!» gridò Spago, quando ebbe ascoltato. «Abbiamo già vinto!»

«Va bene, siamo intesi» disse Richard. «Andiamo a rifornirci, adesso. Fra quarantott'ore partiremo, con i primi scaglioni di vagabondiani. Dovremo informare il mio padrino e mia moglie».

Uscirono tutti e tre insieme e si trovarono in una vasta arteria, piena di gente e di veicoli in movimento.

Da due giorni il pianeta rimaneva illuminato giorno e notte. Soltanto un settore di cielo era buio, per il passaggio dei missili.

S'introdussero furtivamente in un vasto deposito, dopo che Spago ne ebbe aperto le pesanti porte metalliche, come se ne conoscesse a memoria il segreto, con grande ammirazione e stupore dei suoi compagni.

«Ve l'ho detto» sussurrò il giovane parigino. «Non so più se sono io o Mikardo ad agire e a pensare».

Prelevarono dal deposito tutto il necessario, poi ritornarono alla porta d'ingresso che Spago aveva, per precauzione, richiusa alle loro spalle.

«E adesso» disse a Richard «faremo una magnifica passeggiata in un "bidone volante". Ci rinfrescherà le idee!»

I compagni lo seguirono e salirono con lui in uno dei piccoli apparecchi che sembravano incollati alla facciata dell'edificio.

Qualche minuto dopo scesero su un campo d'aviazione dove erano posate una ventina di astronavi.

«È quella» disse Spago, indicandone una.

Non spinse la porta. Al loro avvicinarsi, un pannello automatico scorrevole s'aprì per lasciarli passare. Guidati da Spago, entrarono in una sala, dove depositarono il loro carico.

«Volete visitare l'apparecchio? Forse vi può essere utile conoscerne la disposizione interna. Io, per conto mio, la so a memoria, lo posso ben dire!» mormorò ridendo.

Visitarono la sala delle macchine e i laboratori. La grande stiva per i bagagli era chiusa, ma non vi fecero attenzione, sicuri com'erano che Spago conoscesse il segreto per aprire tutte le porte.

Jeff, sempre curioso, avrebbe voluto prolungare la visita, ma Richard sembrava aver fretta di ritornare ai loro appartamenti. La loro assenza, disse, poteva venir notata.

Improvvisamente udirono tutte le porte chiudersi insieme, frusciando sui binari scorrevoli, mentre un acuto sibilo echeggiava per tutto l'apparecchio.

Si guardarono, più stupiti che preoccupati.

«Che cosa è stato?» chiese Jeff.

Il viso di Spago era diventato scuro. «Uno dei loro trucchi. Questo non era in programma!» disse.

Un leggero urto li buttò all'indietro, come una ventata in pieno petto, e caddero. Si rialzarono e corsero ai finestrini. Il loro apparecchio si stava sollevando. Si posò, poco dopo, sopra la terrazza di una vasta fabbrica, fra centinaia di altri apparecchi, disposti in ordine perfetto. Poi, bruscamente, si videro proiettati in alto, verso la zona di cielo non illuminata del pianeta.

«Ci hanno spediti su Plutone» constatò Jeff.

«Ma come è possibile? Non c'è nessuno, a bordo» osservò Richard.

«Questa poi!» grugni Spago. Jeff s'era accostato alla porta della stiva.

«È l'unico vano che non abbiamo visitato» disse, voltandosi.

Spago si concentrò un momento, poi ebbe un sorriso di trionfo.

«Ah, sì! Ecco. Conosco anche questo trucco».

Girò tre volantini e fece l'occhiolino a Jeff.

«Scommettiamo che vi tengono delle botti di vino pregiato?» scherzò.

Aprì il battente e Richard passò per primo, esaminando l'interno. Fece immediatamente un passo indietro, impallidendo, poi si voltò a guardare i compagni, senza parlare.

«Che cosa c'è? Avete visto un fantasma?» si sforzò di scherzare Spago.

«Non è un'astronave, questa. È un missile esplosivo!» disse Jeff che aveva guardato a sua volta nella stiva.

«Ma allora...» balbettò Spago.

Si lasciò cadere pesantemente su una cassa, stringendosi la testa fra le mani, tirando dei sospiri che pareva dovessero spezzargli il petto.

Richard e Jeff gli s'accostarono. Erano consapevoli della spaventosa morte che li attendeva.

Il missile sarebbe andato a sfracellarsi sul suolo plutoniano, esplodendo, e

nulla avrebbe potuto salvarli.

«Miei poveri amici, questa volta chiudiamo i conti» mormorò Richard.

«Ma insomma... Non capisco, davvero non riesco a capire!» esplose Spago.

«Che cosa, non capisci?»

«Non è un missile, questo. C'è perfino l'infermeria. È un'astronave destinata al trasporto di esseri viventi, non a trasportare esplosivo. Ne sono sicuro».

«La spiegazione è semplice» disse Richard. «Coi nostri megatroni abbiamo messo fuori uso migliaia dei loro missili e i vagabondiani hanno supplito con astronavi da trasporto, per continuare il bombardamento di Plutone».

«Ma, se è così, perché Mikardo non lo sapeva? Se lui lo avesse saputo, anch'io...»

«Probabilmente Mikardo lo ignorava, nel momento in cui siete entrati insieme nella quarta dimensione. Forse è una decisione presa dopo dai suoi capi» disse Jeff.

«A che vale chiedersi chi ha sbagliato, se tu o Mikardo?» aggiunse Richard. «La realtà è una. Ci troviamo in un'astronave imbottita d'esplosivo, che si schianterà su Plutone. E noi con essa».

«L'unica consolazione è che non avremo tempo di accorgerci di morire...» disse Spago, grattandosi la testa.

Imperturbabile, Jeff stava scrivendo qualcosa sul suo taccuino.

Spago lo osservò, esterrefatto.

«Ma a chi volete che servano, ormai, i vostri appunti?» chiese. «Se aveste una macchina fotografica, scommetto che prendereste una foto dell'esplosione!»

«È davvero un peccato che non l'abbia» gli rispose Jeff.

Richard lo guardò, curiosamente.

Spago strinse le labbra.

«Uhm! Confessate, Jeff: credete ancora nel Babbo Natale, voi!»

«È la prima volta, da che vi conosco, che vi vedo disperare della salvezza, Spago» gli rispose il giornalista. «Possibile?»

Fu come se l'avesse morsicato una tarantola. Il giovane si drizzò, con gli occhi scintillanti.

«Disperare, io? Ma neanche per idea. Finché c'è vita c'è speranza, lo dice anche il proverbio. E, ammettiamo che dovessimo morire, sarebbe un grande

onore per me partire per l'ultimo viaggio insieme col re degli ingegneri e il più grande dei giornalisti... intersiderali! Piuttosto, ho una proposta: visitiamo l'astronave da cima a fondo. Almeno conosceremo bene la nostra ultima dimora, no? E mangiamo qualcosa, perché lo spavento mi ha messo fame. A stomaco pieno le cose si vedono sotto un'altra luce!»

L'animazione aumentava col passar delle ore alla superficie di Vagabondo. Tutte le forze del pianeta erano mobilitate. Donne e bambini erano stati suddivisi in diversi reparti, pronti a imbarcarsi nelle astronavi costruite appositamente per loro. Sarebbero partiti non appena le truppe del pianeta Vagabondo fossero state certe della vittoria.

Mabel, che guardava fuori da una finestra, si volse e chiese al professore:

«Che strano! I bambini sono di statura diversa, mentre gli adulti sono di statura uniforme. Perché, professore?»

«Perché i bambini si sviluppano naturalmente fino al giorno in cui sono sottoposti al trattamento speciale. Ricordate? Una specie di plastica dello scheletro, ci ha detto Mingstko».

«Già, è vero. Ma l'ereditarietà?»

«Le loro madri sono più piccole dei loro padri, il che spiega molte cose».

Mabel tacque, continuando a guardare la sfilata incessante delle donne vagabondiane, che indossavano ampi vestiti dai colori vivaci. Erano tutte belle. Mabel notò tuttavia nei loro sguardi un'ombra di incertezza e di paura. Gli uomini, se provavano quei sentimenti, li dissimulavano molto meglio, penso.

L'ordine perfetto col quale la gente si dirigeva ai luoghi assegnati dava una sensazione di tristezza e di rassegnazione. Quella gente sapeva quello che l'aspettava e affrontava disciplinatamente il dubbioso futuro.

«Deve essere triste abbandonare per sempre il mondo nel quale si è vissuto dalla nascita per andare verso l'ignoto» mormorò Mabel.

«Per loro, l'ignoto è una speranza di salvezza» le rispose Bénac. «Sul loro pianeta c'è la morte certa. Hanno poco da scegliere».

Mabel si voltò a scrutarlo.

«Professore, li approvate, non è vero?»

«Perché cercano di salvarsi, certamente. Ma non li approvo sulla scelta di Plutone. Osiris è un mondo disabitato, avrebbero potuto dirigersi verso

quello».

«Già, è come se volessero andare ad abitare in un appartamento già occupato, come dice Spago».

Fuori, la folla continuava a spostarsi in silenzio verso i luoghi già fissati dai capi. Il loro tempo era prezioso e non ne perdevano un minuto.

Bénac era molto stanco. Mabel, che gli aveva tenuto compagnia fino a quel momento, se ne accorse, vedendo che s'assopiva sulla sua poltrona. Piano piano uscì dalla stanza per andare a raggiungere il marito nella propria camera.

Fu stupita di non trovarlo. L'aveva lasciato mentre Jeff gli stava dicendo che doveva parlargli. Andò quindi in camera di Jeff, ma anche qui non trovò nessuno e si diresse verso la camera di Spago.

Non c'era nemmeno Spago. Tornò, già preoccupata, dal professor Bénac. Forse il professore aveva idea di dove i tre compagni potessero essere. Bénac dormiva tranquillamente e Mabel lo guardò un momento, incerta, poi ritornò nella sua camera, senza osare di svegliarlo. S'era fatto già tardi, e andò a letto. Aspettò a lungo, poi s'assopì. Quando si risvegliò, vide che il marito non era ancora tornato. Fra alternative di dormiveglia inquieto, venne l'alba. Mabel incominciava a sentirsi invadere dall'angoscia. Bussò alla stanza di Jeff, poi a quella di Spago. Nessuno. Andò allora dal professore.

«Non capisco» gli disse «né Richard, né Jeff, né Spago sono tornati, stanotte». La voce le tremava.

Bénac rifletté un attimo, poi le mise una mano sulla spalla.

«Non preoccupatevi così, bambina cara. Saranno andati a visitare la città e si saranno trattenuti in qualche posto. Vedrete che fra poco ritorneranno».

«Richard non ha l'abitudine di allontanarsi per troppo tempo senza avvertirmi» disse Mabel, scuotendo la testa. «E tanto meno di notte».

«Qui non c'è più né notte, ne giorno, cara. Lo avete visto anche voi».

Poco dopo, Kotga li raggiunse. Vide subito che Mabel era inquieta e gliene chiese la ragione. Sorrise, quando la seppe.

«Non preoccupatevi. Li ritroveremo subito, dovunque siano. Dò immediatamente l'ordine di cercarli».

«Oh, speriamo che non gli sia successo nulla!» sospirò Mabel.

«State tranquilla. Saranno andati troppo lontano per ritornare per la notte, ecco tutto. Fra poco li rivedrete» l'assicurò Kotga.

«Questa volta Spago me la paga» disse Mabel, più tranquilla, con un mezzo sorriso.

«Povero Spago! Perché immaginate che sia colpa sua?»

«Ma... Da un pezzo covava qualcosa, quel ragazzo. Non ve ne siete accorto, professore?»

Bénac strinse le labbra, pensoso.

«Già... Se si tratta di quel che penso, e che pensate anche voi, la cosa si fa seria...» mormorò.

Anche Kotga incominciava a essere inquieto, dopo due ore di vane ricerche dei tre terrestri. Ritenne doveroso parlare a Mingstko di quella misteriosa scomparsa. Immediatamente Mingstko diede ordini perentori e l'intera organizzazione della città fu messa in moto per trovare i tre astronauti: le centrali elettriche ricevettero l'ordine di non far partire fino a nuovo ordine nessuna macchina volante, e il servizio di sicurezza incominciò una sistematica perquisizione di tutti gli apparecchi.

Ma le ore passavano e Mingstko si preoccupava sempre più. Finalmente gli fu comunicato che tre scafandri speciali e dei pacchi di viveri di riserva e di armi erano scomparsi.

Mingstko andò a trovare il professor Bénac. Era molto serio.

«I vostri compagni hanno commesso un'azione che costerà loro molto cara. Invece di rimanere neutrali in una questione che assolutamente non li riguarda, si sono imbarcati in un'astronave carica, purtroppo, di esplosivo, che è stata lanciata su Plutone. Mi meraviglia che una mente logica come quella dell'ingegner Beaumond abbia potuto accettare una così pazzesca idea...»

Il grido d'angoscia di Mabel lo interruppe. Fu un attimo, e subito la giovane donna si ricompose. L'unico segno di debolezza fu il suo appoggiarsi al braccio del professor Bénac.

«State tranquilla, signora» disse dolcemente Mingstko. «Ho dato l'ordine di mettere in funzione su tutti gli apparecchi lanciati ieri sera, il meccanismo che li farà invertire di rotta. Quindi l'apparecchio ritornerà alla base».

«Davvero, potete far ritornare alla base l'astronave?» chiese Mabel con voce tremante. Il cerchio d'angoscia che le stringeva il cuore rallentò la sua morsa.

«Ve lo assicuro, signora».

«Come vi sono grata!»

Mingstko ebbe un lievissimo sorriso.

«Il danno e il ritardo che ne deriva per noi è molto grande. Già migliaia di apparecchi sono stati lanciati... Ma l'ho fatto, soprattutto, per dimostrarvi che noi siamo al disopra delle vostre meschinerie terrestri e che, nonostante la chiara ostilità dei vostri compagni, faremo di tutto per salvarli da una morte certa».

Bénac arrossì lievemente, poi, con umile dignità, lo ringraziò.

«Sulla Terra, credo» riprese il vagabondiano» non avrebbero agito così, con coloro che si fossero provati a contrastare un'azione di guerra in una nazione ospite. Ma non importa, vi chiedo soltanto di non ripetere simili tentativi». Lo scienziato non rispose, e Mingstko insisté: «Datemi la vostra parola, professore».

«Siamo passati entrambi, voi ed io, nella quarta dimensione, professor Mingstko» si limitò a rispondere Bénac. «Dunque dovete sapere che, sulla Terra, un ufficiale prigioniero, degno del suo grado, non dà mai la propria parola di non evadere. Poiché io sono comandante di un'astronave, quindi un ufficiale superiore, non chiedetemi la mia parola».

Mingstko lo fissò per qualche secondo, in silenzio.

«Quindi» disse poi «vi considerate nostro prigioniero?»

«C'è così poca differenza, non vi sembra?» gli rispose Bénac.

Mingstko ebbe un bizzarro sguardo, che sembrava di compatimento.

«Purtroppo, siete così poco evoluti...»

Salutò e se ne andò.

Mabel e il professore rimasero soli e per tutto il giorno si fecero compagnia, parlando degli assenti.

La notte dormirono profondamente entrambi, sfiniti dall'ansia, dai timori, dall'attesa, ma all'alba erano già in piedi.

«Vado all'Osservatorio» disse Bénac a Mabel. «Là potrò avere notizie».

Per strada incontrò Kotga, che veniva da una riunione.

«Non ho buone notizie, professore. Secondo i nostri calcoli, il vostro Sole influisce sull'involucro dei nostri apparecchi e abbiamo constatato che il 20% si perdono negli spazi, invece di raggiungere Plutone. La cosa non ha molta importanza, quando si tratta di astronavi cariche d'esplosivo, ma è grave, per quanto riguarda i trasporti d'esseri umani».

«E che cosa contate di fare, adesso?»

«Che cosa volete, sappiamo quali sono i rischi di una simile spedizione... Continueremo».

Stupito per quell' indifferenza, Bénac tacque.

Durante la giornata, parecchi missili ritornarono alle basi, ma l'astronave sulla quale erano partiti i tre compagni del professore non era tra quelle. Via via che il tempo passava, Bénac perdeva le speranze.

Erano ormai le undici di sera; già da ventinove ore Mingstko aveva dato l'ordine di far invertire la rotta ai missili ed ormai anch'egli non sperava più di recuperare l'astronave in cui s'erano imbarcati i suoi ospiti.

«Ho dato l'ordine troppo tardi» disse a Bénac. «I vostri compagni avevano già superato il limite oltre il quale le nostre emittenti di onde della base non hanno più influenza sui missili. Ne sono desolato, professore. Non possiamo più far nulla, per i vostri amici».

Mabel, che aveva raggiunto Bénac, ebbe la sensazione che il suolo le mancasse sotto i piedi. Immaginava Richard nello spaventoso attimo della caduta su Plutone, dell'esplosione... e si sentiva morire.

«Siete sicuro, professor Mingstko, siete proprio sicuro di non poter far nulla per loro?» chiese, balbettando.

«Purtroppo. Abbiamo già fatto tutto ciò che era nelle nostre possibilità».

«Ma allora...»

«L'astronave si perderà nell'infinito, se il Sole riuscirà a deviarla dall'orbita di Plutone. Altrimenti, esploderà toccando il suolo del pianeta. Sono addolorato di dovervelo dire, ma né vostro marito né i suoi due compagni potranno ritornare...»

Due grosse lagrime rigarono le guance di Mabel. Poi chiuse gli occhi e con un gemito s'afflosciò sul pavimento.

A bordo dell'astronave trasformata in proiettile, i tre terrestri riflettevano disperatamente sul modo di cavarsela anche in quel mortale frangente.

«Uhm...» commentò Spago, dopo uno scambio di idee, tutte inattuabili, coi suoi compagni «siamo degli evasi che desiderano sopra ogni cosa essere acciuffati. E questa, in realtà, è la sola speranza che ci resta: che Mingstko sappia che siamo evasi, a tempo per mettere in funzione le macchine che dovrebbero far invertire la rotta della nostra prigione volante...»

Richard rifletté. Poi esclamò, sovreccitato:

«Invece di stare ad aspettare che Mingstko cerchi di salvarci, perché non cerchiamo qui stesso i mezzi per frenare la corsa dell'apparecchio? Poiché questa è un'astronave per trasporto passeggeri, deve avere dei comandi, dei

freni e tutto il resto».

«Avete ragione! Che idiota, a non averci pensato!» gridò Spago. Corse, seguito dai compagni, verso la sala dei comandi, che non avevano fatto in tempo a visitare prima che le porte si chiudessero automaticamente. L'aprì, con la solita manovra, e tutti e tre entrarono nella cabina.

Sfortunatamente, Spago non ricordava con esattezza il modo di manovrare i differenti apparecchi; cercava, tuttavia, di dire in modo comprensibile tutto ciò che durante il passaggio nella quarta dimensione aveva accumulato nella propria memoria.

Trascorsero così due ore, in una specie di esame, finché, sfinito, Spago chiese di riposarsi un poco. Si coricò su una cuccetta e chiuse gli occhi. Dopo cinque minuti si drizzò a sedere, di scatto.

«Ci sono! Ricordo tutto, adesso! Non so che cosa mi è successo, ma in questi pochi minuti il mio doppio deve essere andato a fare un giretto nella quarta dimensione...»

«Parla presto, prima che te ne dimentichi di nuovo» lo incitò Richard.

Questa volta, dalle parole di Spago, Richard poté farsi un'idea dei meccanismi e del loro funzionamento, specialmente del modo di frenare l'astronave e di farle invertire la rotta. Spago riuscì perfino a svelargli in modo preciso le manovre occorrenti per posarsi senza pericolo sul suolo di Plutone».

«Evviva! Anzi, evviva Mikardo, dovrei dire, no?» gridò Spago, quando ebbe finito. Chiese di mangiare e divorò tutto con ottimo appetito. L'angoscia di quelle terribili ore era ormai lontana e Spago riprendeva ad essere il giovane vivace e allegro che era sempre stato.

«Vorrei vedere la faccia di Mingstko e di tutti gli altri caporioni vagabondiani, quando s'accorgeranno che la loro astronave si dirige tranquillamente, e ben guidata, verso Plutone!» disse, con la bocca piena.

«Se avessimo almeno avvertito il mio padrino e mia moglie...» sospirò Richard.

Jeff non disse nulla, ma gli si stringeva il cuore pensando all'angoscia mortale di Mabel e del professore.

«Attenzione, quando vi poserete su Plutone!» esclamò ad un tratto Spago. «Non dobbiamo dimenticare d'avere la stiva carica di fuochi d'artificio!»

«E bisognerebbe fare in modo di non essere scambiati per nemici dai plutoniani, anche...» mormorò Jeff.

Immaginavano che i plutoniani non fossero rimasti inattivi ad aspettare

l'invasione e che si fossero convenientemente organizzati per cercare di difendersi.

Nonostante conoscessero in parte la potenza della scienza plutoniana, i terrestri non potevano sapere nei particolari quali nuove armi A 1, B 15 e gli altri scienziati avessero preparato per la guerra che si era scatenata.

Richard provò le manovre di frenaggio, per non essere preso alla sprovvista al momento di atterrare. Il sistema era delicato e complicatissimo e dovette servirsi dell'aiuto di Jeff e di Spago che, su suo ordine, giravano volanti, abbassavano leve, premevano pulsanti. I risultati furono ottimi.

L'enorme apparecchio rallentò, come rivelarono i quadranti. Ripresero, quindi, velocità, fino al momento in cui l'attrazione di Plutone incominciò a farsi sentire e l'astronave automaticamente si rovesciò.

«Siamo quasi arrivati!» disse Spago, come se si fosse trattato di un viaggio di piacere.

«Si, siamo a 250.000 chilometri. La distanza giusta, se non erro, perché l'attrazione di Plutone agisca».

«In meno di 500 secondi dovremmo toccare il suolo del pianeta» disse Spago «tenendo conto che l'attrazione farà accelerare l'astronave».

«In 200 secondi, esattamente» rettificò Richard «ossia un po' più di tre minuti. Fortunatamente ho già incominciato a frenare».

La superficie di Plutone s'accostava rapidamente. Il momento era grave, perché ogni minima scossa avrebbe potuto far esplodere il carico d'esplosivo. Tacevano tutti e tre, col fiato sospeso. Respirarono soltanto quando, senza urti, senza rimbalzi, la gigantesca astronave si posò sul suolo ghiacciato e indurito di Plutone, alla base di un'enorme montagna d'aria solidificata.

Dove si trovavano? In quale precisa regione del pianeta s'erano posati? E com'era possibile che i plutoniani non avessero impedito l'atterraggio dell'astronave nemica? Perché non si difendevano?

Tutte queste domande, che ognuno di loro fece a se stesso, non trovarono risposta.

Scendendo sul pianeta, avevano potuto osservare i danni che i missili dei vagabondiani avevano fatto: buche profonde 500 metri, di parecchi chilometri di diametro.

Si guardarono, incerti, quando Richard spense i motori. Dovevano uscire, ma temevano che i plutoniani fossero in agguato per distruggerli con i terribili raggi delle loro scatolette.

A un tratto Spago ruppe il silenzio con un'imprecazione.

«Che c'è?» chiese Richard, preoccupato.

«Ho pensato una cosa terribile...» mormorò il giovane.

«Su, parla! Che cosa?»

«Anche se ci riconoscono, i nostri amici plutoniani ci prenderanno per aggressori. Ed è logico, vedendoci scendere da un apparecchio che non è la *Meteora*. Ho la sensazione che ci troviamo in un grosso guaio!»

«Già, l'ho pensato anch'io» disse Jeff.

«Sia quel che sia, non possiamo rimanere chiusi nell'astronave» disse Richard. «Possono distruggerci da un momento all'altro, perché certo l'avranno avvistata, coi loro radar o coi loro apparecchi televisivi».

«Usciamo!» disse Spago. «Sarebbe da stupidi, essere arrivati fin qui per farci sparare addosso come uccelli di passo! Voglio vedere A 1 e, naturalmente, salvare anche la pellaccia!»

Indossarono gli scafandri, raccolsero i viveri e uscirono dall'astronave, sul suolo ghiacciato. Non avevano fatto cinquecento passi, che udirono un insolito rumore, come uno sfrigolio. Si voltarono e videro che l'astronave che li aveva portati era ridotta un mucchietto di cenere. Il suolo, intorno, era quasi intatto.

I plutoniani avevano, evidentemente, trovato il mezzo di neutralizzare l'esplosivo dei vagabondiani e di distruggerne le astronavi. Scorsero, poco lontano, un gruppo di plutoniani che si dirigevano dalla loro parte.

Li circondarono e li portarono nel sottosuolo, scendendo con l'ascensore dissimulato sotto le lastre metalliche affioranti alla superficie. Era un cammino che i terrestri conoscevano, perché se n'erano serviti, durante la loro prima visita al pianeta. Nel sottosuolo di Plutone l'aria era mantenuta a temperatura media ed era respirabile.

Arrivati in fondo, i terrestri si sbarazzarono degli scafandri. Un plutoniano andò loro incontro, sorridendo.

«Vi riconosco, amici. Molto tempo fa siete venuti sul nostro pianeta».

Spago trasse un profondo respiro.

«Meno male!» disse, guardando i suoi compagni. Poi si rivolse al plutoniano.

«Siate gentile, portateci subito da A 1 o da B 15!»

La capitale era molto distante, eppure B 15 andò personalmente ad accoglierli, non nascondendo la sua gioia nel rivederli, dopo dieci anni.

«A 1 sarà felice quanto me» disse, stringendo calorosamente la mano ai terrestri.

IX

A 1 non era di carattere espansivo, e i terrestri lo sapevano, ma quando li vide fece eccezione alla regola. Li accolse con sincera gioia e li guidò subito nel suo studio privato, invitandoli a sedere sulle poltrone invisibili di gas compresso, cosa che dava la sensazione, a chi li vedesse, che sedessero sul vuoto.

Commosso, A 1 incominciò:

«Perché non ci avete prevenuti del vostro arrivo? Per poco non siete stati annientati, insieme con la vostra astronave, dalle nostre sentinelle. Ed è un miracolo che uno dei nostri vi abbia riconosciuti».

Richard lo ringraziò per l'accoglienza, poi gli raccontò tutto ciò che era avvenuto sul pianeta Vagabondo.

«Sono davvero desolato che il professor Bénac e la sorridente Mabel non siano con voi» disse poi A 1.

Ma il tempo stringeva. Bisognava guardare la situazione bene in faccia. B 15 propose di recarsi nei mondi dell'atomo.

«Già, è vero...» sorrise Spago. «Vi vivremo un mese intero, ma in realtà vi resteremo soltanto un minuto».

«Siamo stati costretti a dimorare a intervalli regolari nei mondi infinitamente piccoli per affrettare la produzione di armi» disse A 1 con un triste sorriso. «Costruiamo negli atomi tutto ciò che ci serve per difenderci, guadagnando così tempo prezioso».

«Allora, in viaggio!» esclamò Spago.

Come dieci anni prima, salirono in una sfera metallica il volume della quale diminuì progressivamente, per penetrare infine in un pezzo di metallo posato su una lastra.

Arrivarono in tal modo in un mondo sconosciuto. Spago era entusiasta.

«È veramente il più formidabile trucco che abbia visto, eppure ne ho visti molti, durante i miei viaggi! Su Vagabondo ci hanno fatto attraversare muri, viaggiare nella quarta dimensione... ma un mese di vacanze in campagna non ce l'hanno mai offerto!»

Il pianeta sul quale si trovavano era circa delle stesse dimensioni della Terra, ancora nell'era terziaria, ossia in un'era in cui l'uomo non era ancora comparso.

I terrestri credevano che quel viaggio avesse l'unico scopo di poter

conversare in pace coi plutoniani, ma s'avvidero che l'organizzazione di questi ultimi era veramente perfetta. Squadre di» operai e di tecnici lavoravano a turni regolari, per un intero mese, per l'estrazione dal sottosuolo di materie prime. In dodici minuti, quindi, si faceva il lavoro di un anno.

In base a quanto Spago riferì loro sulla potenza tecnica dei mezzi d'assalto dei vagabondiani, i plutoniani progettarono e iniziarono l'opera più colossale e ardita che fosse stata mai concepita da mente umana: un guscio metallico col quale avrebbero protetto l'intero pianeta, in modo che esso potesse resistere alle spaventose esplosioni causate dai razzi esplosivi dei nemici. Quel titanico lavoro era stato reso possibile dai trasferimenti nei mondi dell'atomo; infatti, in otto giorni normali, era stato svolto il lavoro di 960 anni, calcolato sul tempo dei mondi degli atomi. Da questi mondi, i plutoniani traevano le materie prime necessarie per le leghe della gigantesca blindatura con la quale avrebbero protetto Plutone. Via via che venivano fuse e squadrate, immense lastre di metallo, dello spessore di due metri, venivano, per mezzo della sfera, spedite sul pianeta dai mondi infinitesimali e immediatamente montate.

Gli astronauti furono invitati ad assistere al consiglio di guerra, che si era riunito in un'immensa costruzione. Richard ripeté ai presenti quanto già aveva detto ad A 1. Li mise al corrente di tutto ciò che si stava progettando e mettendo in opera su Vagabondo per invadere Plutone. Parlò anche della loro opera di disturbo, per mezzo dei megatroni, coi quali erano riusciti a bloccare la Grande Centrale Elettrica del pianeta.

Seppero che tutta la popolazione di Plutone era stata mobilitata e che diecine di migliaia di individui lavoravano senza sosta per la difesa del loro mondo.

Le sedute del consiglio si susseguirono per parecchi giorni. Spago, che non poteva mai star fermo, dichiarò, dopo la seconda riunione, che preferiva andare a girellare all'aria aperta.

Trascorse intere giornate nell'osservare il lavoro dei plutoniani, aiutandoli quando ne vedeva la necessità. Ma tornava da quei vagabondaggi molto pensieroso, e Richard un giorno gli chiese che cosa lo preoccupasse.

«Sto covando un'idea» disse il giovane. «Vorrei parlarne ad A 1».

Richard credette che scherzasse, ma il compagno insisté:

«Dico sul serio. Andiamo a trovarlo».

Lo incontrarono proprio mentre A 1, finite le riunioni del consiglio di guerra, stava per ritornare su Plutone, insieme con altri scienziati.

«Volete aver la cortesia di dedicarci qualche minuto?» gli chiese Richard. «Il mio compagno Spago ha un'idea che vorrebbe sottoporvi».
A 1 invitò Spago a parlare.
«Ecco» disse il giovane. «In questi giorni ho osservato che il vostro lavoro si limita a opere di difesa e non di offesa. Un lavoro colossale, magnifico, ma penso che non sia sufficiente: è una difesa da lumache, che non appena c'è pericolo, si ritirano nel loro guscio... Non è precisamente un guscio, quello che state costruendo intorno al vostro pianeta? So che cosa mi risponderete: siamo uno contro tre. Lo capisco, ma vorrei ricordarvi ciò che disse un imperatore della Terra che si chiamava Napoleone».
«Che cosa disse?»
«Più un esercito è debole numericamente, più deve attaccare. E a me pare che voi facciate il contrario. Eppure, col metodo dell'attacco, Napoleone ha vinto numerose battaglie...»
«Va bene. E che cosa ci proponete, caro signor Spago?»
«Prima di tutto, di resistere al primo urto, per esaurire gli avversari il più possibile. Poi di passare all'attacco. Voi possedete delle perforatrici perfettamente funzionanti, che sono eredità dei vostri avi. Ebbene, costruitene altre uguali, in gran numero, istruite sui vostri mondi infinitesimali i piloti sufficienti per guidarle, e ogni volta che un'astronave si poserà su Plutone voi potrete annientarla senza nemmeno farvi vedere».
«Ma le perforatrici hanno bisogno di energia elettrica, per funzionare. E i vagabondiani emetteranno fasci di megatroni» obiettò S 48.
«I megatroni agiranno in superficie, e non nell'interno di Plutone. Le perforatrici potranno quindi funzionare. Per ulteriori particolari tecnici rivolgetevi all'ingegner Beaumond. Lui è un competente».
Richard e Jeff avevano ascoltato, stupiti. Ma Spago continuò:
«Potreste fare un'altra cosa: calamitare le perforatrici e dirigerle verso ogni punto di contatto, in modo che le astronavi e i missili verranno letteralmente inchiodati al suolo. Dopo di che le perforatrici non calamitate le potranno ridurre in pezzi».
«Bravo, Spago!» esclamò Jeff.
«Ho ancora qualcosa da dire, ma per ora lascio la parola al signor Richard».
Questi, infatti, disse ad A 1 e agli altri scienziati:
«M'occuperò, se lo volete, dell'istruzione degli equipaggi delle perforatrici, e poiché i loro meccanismi mi sono familiari, mentre voi non li

conoscete più da molti secoli, m'occuperò anche della loro costruzione. Per ventiquattr'ore posso, ogni ora, passare un minuto, ossia un mese, sul mondo atomico che sceglierete a questo scopo, il che in teoria rappresenterà due anni di lavoro continuo. E se riusciamo ad organizzare bene le partenze, queste ventiquattr'ore corrisponderanno a 120 anni di lavoro, tempo largamente sufficiente a portare a termine l'opera».

A 1 approvò con un cenno del capo, mentre Richard continuava:

«Quanto alle calamite di cui ha parlato Spago, bisognerebbe costruirle in grandi quantità, poiché le astronavi e i missili vagabondiani verranno a migliaia».

«Sì» disse Spago. «Ventimila nel primo convoglio, che trasporterà venti milioni di combattenti. Questi dati li so da Mikardo...»

«Per il momento pensiamo a difenderci e ad attaccare questo primo contingente. Se riusciamo ad annientarlo, non ci sarà bisogno di continuare la guerra, credo. Credete che le calamite, sia pure gigantesche, siano capaci di attirare le astronavi in un raggio di venti chilometri?» chiese Richard.

A 1 disse che ne era senz'altro certo.

«Quindi, ne disporremo una ogni venti chilometri. Le astronavi nemiche verranno, in tal modo, tutte immobilizzate, dopo di che potremo distruggerle coi siluri e con le perforatrici».

«Siete un organizzatore nato, ingegner Beaumond» disse A 1, inchinandosi. «Rimpiango moltissimo che il vostro padrino non sia qui con noi. Mi sarebbe piaciuto dimostrargli che non l'abbiamo dimenticato, mostrandogli la *Meteora* che abbiamo costruito per immortalare il suo ricordo. Spero che verrà presto a vederla... per dirci se l'abbiamo saputa ricostruire fedelmente» finì sorridendo.

Jeff, che fino a quel momento aveva taciuto, buttò indietro, con la punta delle dita, il suo cappello.

«Anch'io avrei qualcosa da proporvi» disse. «Sono convinto che riusciremo ad annientare l'ondata d'assalto dei vagabondiani. Ma dal momento che hanno apparecchi perfezionatissimi, i vostri nemici si renderanno presto conto che i loro razzi vengono sistematicamente distrutti e, dopo le prime perdite, richiameranno alla base quelli che saranno ancora in viaggio. È proprio in questo frangente, che dovremo tentare di ritornare su Vagabondo».

A 1 e B 15 si guardarono senza capire, stupiti.

«Sì, per ritornare su Vagabondo, ma non soltanto noi tre. Dopo aver

fermato una delle loro astronavi con le calamite, cercheremo di catturarla. Poi vi saliremo e voi vi entrerete con noi, con le vostre sfere, in cui avrete raccolto parecchie divisioni di soldati plutoniani, con tutto il necessario equipaggiamento. Poiché le sfere diventeranno infinitesimali, ne potrete alloggiare migliaia e migliaia nell'astronave, in modo da sbarcare su Vagabondo con parecchi milioni di combattenti. Il resto verrà da sé...»

A 1 interruppe:

«La vostra idea sarebbe meravigliosa, se noi fossimo un popolo di conquistatori. Ma noi siamo esseri ormai civili e saggi, che rispettano la vita umana e rifuggono dal portare la guerra su un altro mondo, sia pure un mondo che ci vuole aggredire, come Vagabondo».

«Ma non è questione di portarvi la guerra, non capite? Si tratta soltanto di imporre ai vagabondiani di scegliersi un altro pianeta, Osiris, per esempio, per emigrarvi. Le truppe saranno soltanto un argomento... che farà pendere la bilancia dalla parte della vostra proposta».

B 15 rifletté, poi si rivolse ai colleghi.

«Sì, ha ragione. Sarebbe una ottima soluzione, per noi e per i vagabondiani. Osiris ha un'orbita molto ellittica, è attualmente a 350 milioni di chilometri da Plutone, ossia nella regione del cielo dove passeremo noi fra una quindicina di giorni».

«Lo so, ed è per questo che vi ho detto qual è la mia idea. I vagabondiani hanno onde attrattive e repulsive che agiscono fino a 400 milioni di chilometri».

Jeff stava per continuare, quando A 20 lo interruppe.

«Avete pensato a come ritornare? Siamo quasi sicuri di poter atterrare su Vagabondo, con una delle loro astronavi, ma non sarà la stessa cosa per il ritorno; dobbiamo calcolare il venti per cento di perdita per causa del sole. No, non possiamo esporre in tal modo milioni di esseri viventi...»

Jeff scosse la testa, non convinto.

«Andremo e ritorneremo senza troppi rischi, con un'astronave come la *Meteora*. Poiché l'avete già costruita, possiamo servircene. La porteremo con noi su Vagabondo, insieme con l'astronave vagabondiana che cattureremo. E poiché su Vagabondo c'è la nostra, ne avremo due a disposizione per ritornare su Plutone. Come sapete, abbiamo portato una grande quantità di gas gioviano, destinato a voi».

X

Jeff aveva convinto i plutoniani, che si misero subito al lavoro, un lavoro di proporzioni colossali, che poterono svolgere in tempo utile soltanto per mezzo della relatività: 24 ore corrispondevano, infatti, a 120 anni di lavoro effettivo.

Gigantesche officine furono costruite e attrezzate nei mondi dell'atomo, e migliaia di minatori furono adibiti ad estrarre i necessari minerali dal sottosuolo dei mondi infinitamente piccoli.

Le lastre magnetizzate, appena pronte, venivano trasportate con le sfere alla superficie di Plutone, dove le perforatrici prefabbricate le ponevano in opera.

Richard e Spago, ciascuno nella propria specialità, guidarono gli operai plutoniani nella fabbricazione delle perforatrici.

Le lastre calamitate furono fabbricate rapidamente, a ritmo crescente, e venne ideata una specie di colossale trappola per la cattura di un'astronave vagabondiana.

«E quando dovremmo partire, secondo l'idea che ci avete esposta?» chiese a Jeff il capo dei plutoniani.

«È semplice, basta fare il calcolo» gli rispose l'americano. «La prima ondata d'assalto verrà scaglionata in ventiquattr'ore, tempo che i vagabondiani ritengono sufficiente per vincere. Il secondo convoglio avrà quindi quasi raggiunto Plutone prima che i vagabondiani si rendano conto che le cose non andranno precisamente secondo le loro speranze. Richiameranno immediatamente le loro astronavi, come è ovvio. L'astronave catturata non dovrà far altro che lasciarsi riportare indietro, con noi dentro».

Trentasei ore dopo il loro arrivo su Plutone i tre astronauti terrestri ebbero la soddisfazione di constatare che tutto era pronto tanto per la difesa di Plutone, quanto per l'attacco ai vagabondiani. I posti di guardia erano in perenne stato d'allarme e le perforatrici disseminate un po' dovunque aspettavano il segnale convenuto per lanciarsi verso i punti d'atterraggio dei missili e delle astronavi vagabondiane. I razzi illuminanti dei vagabondiani avrebbero illuminato a giorno la superficie di Plutone, cosa che avrebbe facilitato il compito ai plutoniani, pronti all'attacco dei nemici.

La cintura metallica con la quale era stato avvolto il pianeta riduceva al

minimo i guasti fatti dai razzi esplosivi che continuavano a cadere su Plutone.

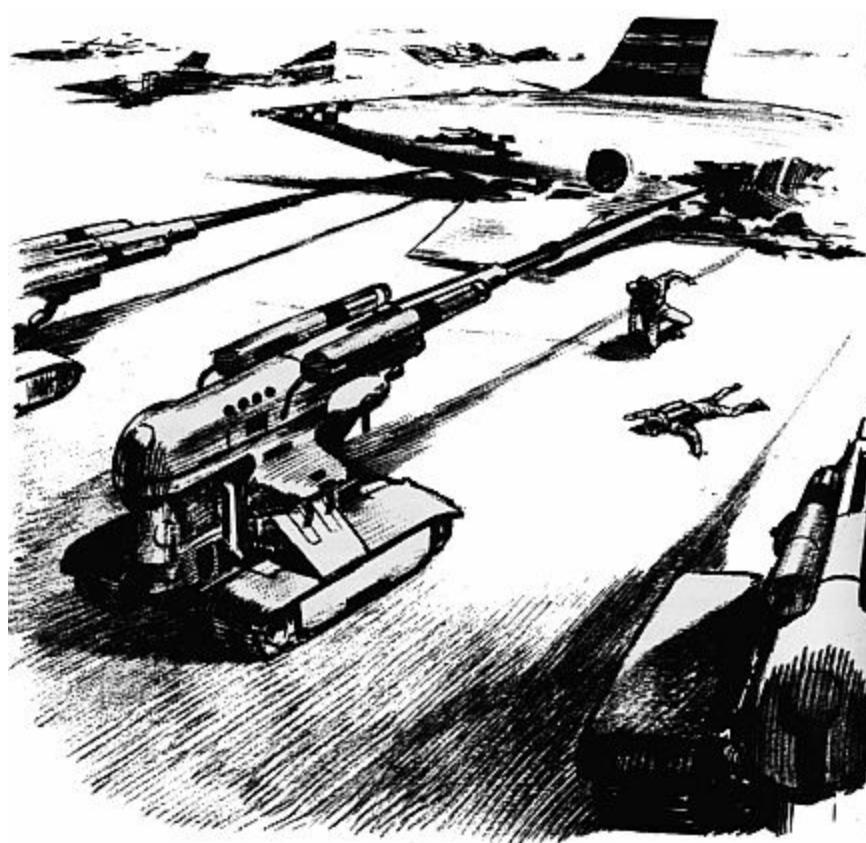
Ben presto i differenti posti d'osservazione segnalarono che il lancio di razzi esplosivi era stato interrotto. Bisognava quindi aspettarsi, da un momento all' altro, l'arrivo delle truppe d' urto.

Infatti non era trascorso molto tempo, quando i posti di blocco segnalarono che numerose astronavi stavano per posarsi su Plutone, dopo aver rallentato la velocità.

Accanto ad A 1, Richard, Jeff e Spago seguivano gli avvenimenti come se li vedessero svolgersi contemporaneamente sotto i loro occhi, da tutti i punti del pianeta, per mezzo dei potenti schermi radar dei plutoniani.

Le potenti astronavi nemiche, non appena a portata, incominciarono ad emettere megatroni per paralizzare tutte le fonti d'energia elettrica del pianeta, mentre razzi illuminanti parevano far splendere un sole potente sulla sua buia superficie; ma tutti gli apparecchi nemici, non appena arrivati nel raggio d'azione delle lastre magnetiche, ne venivano irresistibilmente attratti.

La prima astronave che si posò sul suolo plutoniano non ebbe nemmeno il tempo di spalancare gli sportelli: tre mostruose perforatrici le si scaraventarono addosso affiorando dal sottosuolo e in un batter d'occhio l'annientarono, insieme coi suoi occupanti.

Quel primo successo sembrò automaticamente scatenare l'attacco. In ogni punto del pianeta le perforatrici spuntavano dal sottosuolo, assalivano le astronavi, le facevano esplodere fra giganteschi fasci di scintille, di altissime lingue di fuoco.

Tre mostruose perforatrici...

.

Tuttavia alcuni apparecchi vagabondiani erano riusciti a posarsi esattamente fra due lastre calamitate e i soldati vagabondiani ne erano usciti, lanciandosi all'attacco con la forza della disperazione, inferociti dal vedere la maggioranza delle proprie astronavi ridotte in cenere dalle macchine dei plutoniani.

Migliaia di astronavi vagabondiane erano ormai state distrutte, ma il ritmo degli arrivi non si fermava, come non si fermava l'attacco delle perforatrici che le distruggevano via via

Evidentemente i vagabondiani assalitori erano riusciti a individuare i posti di blocco, perché da tutte le astronavi che erano riuscite ad atterrare immuni fra due lastre calamitate, bombardavano verso quei punti. Parecchie postazioni, infatti, furono messe fuori uso, creando lacune di vulnerabilità nella rete di difesa del pianeta.

La superficie di Plutone sembrava diventata uno strano formicaio. Coi loro scafandri, i vagabondiani sembravano creature uscite da un incubo. Nonostante le immense perdite subite, s'ancoravano al suolo di Plutone,

difendevano accanitamente le zone che erano riusciti a invadere e vi facevano scendere nuove astronavi che, immuni, disintegravano tutti i corpi metallici che si trovavano in un raggio di un chilometro. Le perforatrici, quindi, erano impotenti contro queste nuove venute, dalle quali sbarcavano a flusso continuo uomini e materiali vagabondiani.

La sfiducia incominciava a infiltrarsi nelle file dei plutoniani. Gli scienziati che avevano fra le mani la sorte del pianeta e dei suoi abitanti si consultavano, preoccupati. Avevano osservato, a loro spese, che i vagabondiani erano dotati di minuscoli apparecchi portatili che facevano esplodere letteralmente i corpi umani, e che già avevano fatto numerose vittime fra i plutoniani dei posti di blocco che s'erano avventurati in sortite contro le truppe nemiche.

«Ma di che apparecchi si tratta? Ne sai qualcosa?» chiese Richard a Spago.

«No, purtroppo. Anche Mikardo doveva ignorarlo, credo, altrimenti io lo ricorderei».

La spaventosa battaglia continuava. Già due sbocchi di comunicazione col sottosuolo plutoniano erano stati conquistati dai vagabondiani, e gli invasori, disintegrati i soldati plutoniani che li difendevano, incominciavano ad infiltrarsi nelle viscere del pianeta, invadendo, con ondate lente ma mortali, le grandi arterie delle città sotterranee.

Con stupore dei vagabondiani, la resistenza in quei punti nevralgici non era stata tenace come si sarebbero aspettati. Arrivarono così sulla piazza principale di Omzo, la capitale intellettuale di Plutone.

I plutoniani li lasciarono avanzare, senza opporre resistenza. Quando le truppe furono entrate nella città, Richard diede l'ordine di chiuderne le gigantesche porte metalliche e di aprire le serrande dei grandi condotti di acqua. Torrenti d'acqua incominciarono ad invadere furiosamente la città, scaturendo da numerose bocche contemporaneamente.

Gli invasori non ebbero il tempo di escogitare un mezzo per difendersi da quel nuovo pericolo, poiché l'acqua saliva con fulminea rapidità. In tal modo annegarono tutti, senza nemmeno aver potuto adoperare i numerosi apparecchi di cui erano muniti, per offendere e difendersi.

In quel settore, la vittoria era stata totale. Richard aveva usato la tattica degli olandesi. Lasciarono la città allagata, limitandosi a richiudere le dighe, perché altri settori avevano bisogno d'aiuto.

Un posto d'osservazione segnalò che cinquanta astronavi si erano posate

alla superficie, in uno spazio relativamente esiguo.

«Ci andiamo?» chiese laconicamente Spago a Richard.

Poiché Richard, che stava discutendo con A 1, gli disse di aspettare, Spago decise di andarci con un plutoniano che s'offerse di accompagnarlo.

Pochi minuti dopo il bravo Spago, alla testa di 350 perforatrici, emergeva nel settore di concentrazione delle 50 astronavi nemiche, dando ordini infiorati con pittoreschi commenti in argot.

Le perforatrici attaccarono contemporaneamente. Purtroppo, alcune astronavi s'erano posate su spessi blocchi granitici, che le perforatrici potevano scavare soltanto con relativa lentezza, per poter affiorare.

Furioso, Spago ordinò un nutrito, continuo lancio di siluri, per annientare le truppe che già erano sbarcate dalle astronavi.

Anche in quel settore, dopo due ore di bombardamenti, la vittoria era quasi completa. Due sole astronavi se l'erano cavata senza danni. Spago ordinò di accerchiarle senza distruggerle.

Le due astronavi emettevano continuamente raggi caloriferi, sotto la cui azione le montagne d'aria solida s'andavano liquefacendo. Già una spessa nebbia ricopriva la regione, formando una cortina che nemmeno i razzi illuminanti riuscivano a diradare. Poi la nebbia si disciolse in acqua, e dovunque si formarono torrenti che tumultuosamente precipitavano nella vallata vicina, colmando le depressioni naturali e quelle scavate dai missili esplosivi.

Spago, a bordo della sua perforatrice, rifletteva, incerto su quel che dovesse fare, quando un siluro cadde presso la sua macchina, aprendole un varco che la portò in superficie.

Vide, da un oblò, un gruppo di vagabondiani che stavano scendendo da una delle astronavi. Protetto dal suo scafandro, il giovane meccanico uscì dalla sua macchina, armato di una pesante sbarra di ferro, e corse verso il gruppo dei vagabondiani. Costoro si fermarono, aspettando che Spago arrivasse a portata delle loro armi a raggi calorifici, ma proprio in quel momento un'enorme ondata li spazzò via tutti quanti, trascinandoli nella sua corsa furiosa verso la valle.

Spago vide il pericolo e cercò di indietreggiare, ma non fece in tempo. L'acqua gli correva incontro; si sentì trascinar via, senza riuscire a trovare il minimo appiglio; sballottato, schiaffeggiato dall'acqua, sbattuto qua e là come una festuca, si lasciò trascinare maledicendo la propria impotenza, ben sapendo che non avrebbe potuto resistere a lungo. Ricordò, con accorato

rimpianto, i suoi compagni. Ormai non poteva far più nulla per salvarsi e per salvarli...

Il posto di blocco più vicino al luogo in cui s'erano svolti questi fatti, segnalò:

«Osservato Spago trascinato da un torrente insieme con un plutoniano. L'acqua sta invadendo rapidamente le nostre arterie».

Richard e Jeff si guardarono, addolorati. Ma sul momento non ebbero il tempo di piangere il loro caro compagno, forse perduto, perché occorreva combattere il pericolo che il precipitare delle acque rappresentava. Risolsero di ripiegare, abbandonando anche quella sezione all'acqua, che già cominciava a infiltrarsi da ogni parte.

Spago, nel frattempo, aveva ripreso istintivamente a nuotare o per lo meno a barcamenarsi per rimanere alla superficie. Non solo l'istinto di conservazione, ma anche il suo solito spirito combattivo avevano ripreso il sopravvento, dopo l'attimo di sfiducia che per poco non gli era costato la vita.

"Chi l'avrebbe detto" pensò "che avrei scelto proprio questo momento, per divertirmi sulle montagne russe dei torrenti plutoniani..."

Per risparmiare le forze si lasciava trascinare dalle acque senza opporre resistenza, pur cercando di rimanere alla superficie, lottando soltanto per risalire quando l'acqua lo sommergeva. Ad un tratto sentì, nell'attimo in cui un'ondata lo spazzava via, un corpo muoversi al suo fianco. Lo afferrò e lottò per risalire.

"Un vagabondiano!" si disse. "Poveraccio anche lui! Non è colpa sua, se l'hanno cacciato nei guai."

Il poveretto era svenuto e Spago lo sostenne in quella lotta contro le acque furiose che li trascinavano avanti, avanti, chi sa dove.

Ormai già da un'ora Spago combatteva contro la corrente, e incominciava a sentire che le forze lo abbandonavano. Finalmente, sempre sostenendo il suo compagno di sventura, riuscì ad aggrapparsi, al passaggio, a uno sperone roccioso. Con immensa fatica, e dopo eterni minuti di sforzi, riuscì a issarvi prima il compagno e poi se stesso. Rimase immobile qualche istante, sdraiato sulla roccia, per riprendere fiato, e si guardò intorno. Vide che l'acqua, non distante da loro, precipitava in un'enorme spaccatura, con un fracasso da apocalisse.

"La fortuna anche questa volta mi ha aiutato. Posso dire che mi ha tirato fuori per un capello..."

Praticò al vagabondiano la respirazione artificiale e dopo un quarto d'ora ebbe la soddisfazione di vederlo rinvenire. Vide che, a gesti, costui cercava di ringraziarlo, ma lo sforzo era stato evidentemente troppo grande, perché ricadde sul dorso, nuovamente privo di sensi. Spago cercò di intravedere il suo viso, attraverso il casco, ma il fango che lo ricopriva glielo impedì. Anche il suo casco era offuscato da uno strato di fango e solo a stento Spago riusciva a vedere dove dirigersi. Si caricò il compagno sulle spalle e s'inerpicò sulla roccia, lentamente e goffamente, impedito com'era dal peso e dallo scafandro. Arrivò, dopo un tempo che gli parve eterno, a un posto di osservazione. Era semi-distrutto e disseminato di cadaveri straziati di plutoniani. Spago posò a terra il compagno e scese nel sottosuolo, sperando di trovare una via d'uscita. Con grande gioia, vide una perforatrice.

«Benone!» esclamò.

Tornò indietro, si caricò il compagno sulle spalle, lo portò nella perforatrice. Chiuse gli sportelli a tenuta stagna, poi, sfinito, s'allungò vicino al Vagabondiano, sempre svenuto, e chiuse gli occhi. S'addormentò quasi subito. Quando si risvegliò, s'accorse di essere senza casco. Guardò intorno e vide che il suo compagno aveva fatto altrettanto. Si drizzò, con uno scatto.

«Mikardo! Siete proprio voi!»

«Non so come ringraziarvi d'avermi salvata la vita. Sono vostro prigioniero, adesso...»

«Ma non dite sciocchezze!»

Si guardarono, impacciati, poi si sorrisero e si strinsero amichevolmente la mano. Spago raccontò al suo compagno tutto ciò che era accaduto dopo la loro partenza clandestina dal pianeta Vagabondo.

«Vi riporterò sul vostro mondo, dove potrete riunirvi alla vostra gente» finì. «Abbiate fiducia in me».

La perforatrice era ridotta piuttosto male. I centralini radio emittenti e trasmittenti erano fuori uso e alcune trivelle, contorte, non funzionavano più. Anche la riserva d'aria era soltanto sufficiente per poche ore. Dovevano, ancora una volta, affidarsi alla fortuna, per salvarsi.

Fidando nella sua buona stella, Spago mise in moto la perforatrice, che lentamente s'apri un varco nelle viscere del pianeta. La macchina avanzava a fatica, tuttavia, sebbene lento, il ritmo di marcia era regolare.

«Dove mi portate?» chiese Mikardo.

«Non lo so davvero. Sbucheremo da qualche parte, spero...»

La riserva d'aria diminuiva rapidamente. Dopo un po' dovettero indossare nuovamente gli scafandri per poter respirare. Si guardavano, ogni tanto, senza parlare, ma Spago, nonostante tutto, trovava ancora la forza di sorridere al compagno, per fargli coraggio.

XI

Quando Spago se n'era andato col plutoniano per cercare di distruggere le cinquanta astronavi, Jeff avrebbe voluto seguirlo, ma Richard, che aveva bisogno del suo parere, lo aveva trattenuto. Alla notizia comunicata dal posto di blocco, che Spago era stato travolto dalle acque, tanto Richard, quanto Jeff, risolsero di andare a cercare il compagno con una perforatrice, per cercare di salvarlo, se fosse stato ancora possibile.

Dopo qualche minuto di viaggio a bordo della macchina, s'erano accorti che l'acqua allagava rapidamente le arterie sotterranee. I vagabondiani che avevano invaso la città cercarono di tornare indietro, ma le porte metalliche si chiusero ermeticamente, imprigionandoli. Il livello dell'acqua saliva con rapidità folle, ma la perforatrice galleggiava regolarmente e i suoi potenti riflettori illuminavano scene d'orrore, migliaia di corpi travolti dalle acque impetuose.

A un certo punto la macchina passò sopra un gigantesco vortice d'acqua e di fango, che la fece roteare su se stessa. «Cerchiamo di far marcia indietro» disse Richard. «Siamo presi in un vortice».

La perforatrice obbedì ai comandi, indietreggiando lentamente, grazie alle sue quattro eliche che automaticamente erano uscite dagli alveoli. Risalì alla superficie e continuò il suo cammino fino al posto di blocco dal quale le sentinelle avevano osservato Spago trascinato via dalle acque.

Lo spettacolo che si presentò loro era terribile: ogni cosa era distrutta e i corpi dei plutoniani, quasi fatti a pezzi, ricoprivano il pavimento del rifugio. Su uno schermo che miracolosamente funzionava ancora, i due terrestri videro l'acqua turbinare intorno alla casamatta.

Valendosi del periscopio della perforatrice, Richard osservò che tutte le astronavi che si erano posate in quella zona erano state distrutte.

Dovevano cercare Spago, ma in quale direzione? Richard continuava a far girare il periscopio e ad un tratto vide un'astronave, ancora intatta, posata su un immenso blocco di granito.

Per mezzo del radio-telefono, Jeff chiese a A 1 se era già stata catturata, intatta, qualche astronave, nei paraggi in cui si trovavano.

«No, certo!» gli rispose A 1. «Tutti i posti di blocco intorno sono stati distrutti».

«Avete notizie di Spago?»

«No, purtroppo. Anche B 15 è scomparso. Stiamo ripiegando verso le altre città».

Richard aveva seguito attentamente il dialogo fra Jeff e A 1. Guardò Jeff e sorrise, facendo un segno d'assenso a una sua muta interrogazione.

«Sì, impadroniamoci di quell'astronave» disse.

Osservò accuratamente il luogo in cui si trovavano. Constatò che l'astronave era stata attirata su una calamita che funzionava ancora. Non potevano aspettarsi nessun aiuto dalle casematte intorno, perché erano state tutte quasi completamente demolite.

Richard usò un classico stratagemma: cominciò con l'inviare dei siluri tutt'intorno all'astronave, come se avesse intenzione di colpirla e sbagliasse mira. E ciò che pensava accadde. Tutti coloro che ancora erano a bordo dell'astronave, si precipitarono fuori, per il timore di essere bruciati vivi nell'apparecchio.

Quando i due amici giudicarono che a bordo non potesse esserci più nessuno, vi si diressero con la perforatrice, affiorarono accanto all'astronave e se ne impadronirono.

Stavano discutendo sul come mettere al sicuro l'astronave quando, all'improvviso, il terreno si gonfiò, poi si aperse proprio davanti allo sportello principale e una perforatrice, lanciata dal basso come una catapulta, rimbalzò in aria per ricadere poi, con un enorme fracasso, sul suolo.

«Sono dei nostri!» gridò Jeff. «I vagabondiani non hanno perforatrici. Andiamo a vedere!»

Uscirono dall'astronave. Avevano fatto soltanto pochi passi quando videro un individuo gesticolante balzare fuori dalla mostruosa macchina e precipitarsi loro incontro.

«Spago!» gridò Jeff.

Richard tacque, temendo di sbagliarsi. Ma era proprio Spago, che per miracolo si era salvato. Videro un altro individuo in scafandro uscire dalla perforatrice e seguirlo. Richard fece cenno ai due di entrare nell'astronave.

Spago si sbarazzò dello scafandro con una specie di furia e si buttò nella braccia di Jeff, poi in quelle di Richard, fuori di sé per la gioia.

Mikardo stava in disparte. Dopo le prime effusioni, l'ingegnere e l'americano lo guardarono, interrogativamente. Come mai Spago era in compagnia di un vagabondiano?

Il giovane raccontò loro la sua pericolosa avventura e presentò loro Mikardo.

«Abbiamo errato per alcune ore...» finì Spago. «Non sapevo dove fossimo, poiché gli apparecchi di bordo non funzionavano più. Posso dire d'essere arrivato alla superficie per puro caso. La fortuna è sempre dalla mia, come vedete! Che felicità, l'avervi ritrovati!»

Come sempre, e tanto più dopo quella serie di vicende, Spago aveva una fame da lupo. Andò a rovistare per tutta l'astronave, finché trovò un deposito di viveri, che distribuì ai compagni».

«Questa volta siete voi il mio ospite!» disse a Mikardo, ridendo.

Dopo aver mangiato, tutti sentirono la stanchezza. Richard sospirò:

«Se avessi con me una delle miracolose iniezioni di A 1! Mi ridarebbe immediatamente nuove energie!»

Mikardo sorrise. Prese da una scatoletta tre pillole e disse ai compagni di inghiottirne una a testa. Dopo pochi minuti, tutti e tre si sentirono rinascere, come se avessero dormito saporitamente per dodici ore filate.

«Magnifico, il vostro trucco, Mikardo!» esclamò Spago. «Mi pare di tornare da un mese intero di vacanze!»

Ma ora che avevano recuperato le forze, i terrestri dovevano riprendere la lotta a fianco dei plutoniani, tanto più che Richard ormai conosceva bene i suoi amici di Plutone: sapeva che non approvavano la guerra, che da troppo tempo la loro altissima civiltà li aveva resi alieni da ogni forma di violenza e quindi quasi inadatti a combattere. Disse che sarebbe tornato da A 1, insieme con Spago. Jeff e Mikardo, sarebbero rimasti sull'astronave, di guardia.

Sebbene a malincuore, Jeff acconsentì.

Richard e Spago indossarono gli scafandri e salirono sulla perforatrice con la quale poco prima l'ingegnere e Jeff erano affiorati accanto all' astronave, per andare a raggiungere A 1.

«Ma come faremo a entrare in città?» chiese il giovane meccanico. «Tutte le entrate sono bloccate dalle porte metalliche».

«Entreremo dalla volta. È fatta di granito, ma la macchina la scaverà».

Sebbene lentamente, a causa della durezza del granito, la perforatrice s'aprì la strada, e poco dopo i due terrestri poterono ritrovare A 1, al quale raccontarono come Spago aveva potuto salvarsi e come avessero potuto

impadronirsi dell'astronave ancora intatta.

A 1 era molto preoccupato. Disse che la situazione era molto seria, addirittura tragica, per i plutoniani.

«Molto meno di quanto credete» ribatté Richard. «Abbiamo distrutto i cinque sesti delle astronavi vagabondiane e la emissione di megatroni dagli apparecchi superstiti è molto debole. Dobbiamo interrompere le emissioni di megatroni, per prima cosa, cercando di distruggerli. In seguito dobbiamo annientare l'esercito degli automi vagabondiani, ad ogni costo. Con le vostre preziose e ancora più perfezionate scatolette a raggi calorifici, ci riusciremo; ma non dimentichiamo che i nostri nemici ne posseggono di altrettanto terribili».

A 1 fu d'accordo su tutto. Tutte le perforatrici disponibili furono mobilitate e dirette verso i punti dove esistevano astronavi vagabondiane ancora intatte.

Tre ore dopo, l'unica astronave vagabondiana che s'era salvata dalla distruzione era quella in cui erano rifugiati Jeff e Mikardo.

Ora bisognava completare l'opera. Bisognava attaccare, disse Richard.

«Non dovete esitare, caro A 1. La vita dei plutoniani dipende dalla vostra tempestività nell'azione. Fra dodici ore arriverà il secondo convoglio vagabondiano e occorre che ci teniamo pronti per imbarcarci, con le nostre truppe, per attaccare a nostra volta Vagabondo».

Migliaia di sfere, stipate di soldati plutoniani, furono ridotte alla grandezza di teste di spillo e trasportate nell'interno dell'astronave vagabondiana catturata, dove Jeff si divertì a disporle sul grande tavolo della sala centrale.

Mikardo lo osservava, sbalordito dalla meravigliosa invenzione dei plutoniani.

Anche la *Meteora* costruita dai plutoniani fu ridotta alle dimensioni di un giocattolino, dopo essere stata posta in una delle sfere riduttive. Jeff la dispose in mezzo al tavolo.

Dopo aver distrutto la calamita che tratteneva l'astronave, i plutoniani furono pronti a partire. Si doveva soltanto attendere l'arrivo del secondo convoglio, che inevitabilmente sarebbe stato fatto ritornare indietro.

Per esserne più sicuri, era stato chiesto a Mikardo che, al momento dell'arrivo del secondo convoglio nella zona d'attrazione di Plutone, segnalasse la sconfitta totale del primo e consigliasse ai suoi di richiamare le

astronavi.

Mikardo, tuttavia, si schermì. Disse che non aveva autorità sufficiente per dar consigli di così vitale importanza.

B 15, che era stato ritrovato e si trovava sull'astronave, disse allora, con aria leggermente misteriosa:

«Non importa. Abbiamo un prigioniero che lo può fare».

«E chi?» chiese Spago.

«Venite a vedere».

B 15 era infatti riuscito a catturare un intero stato maggiore vagabondiano, in mezzo al quale c'era un personaggio che pareva essere ascoltato e rispettato dagli altri come un capo.

Immediatamente Spago riconobbe Meldzga.

Questi gli chiese subito notizie della situazione. Scuotendo la testa, Spago si limitò a dirgli:

«Avete perso la partita. Tutte le vostre astronavi sono state distrutte ed è meglio per voi ritornare di dove siete venuti».

Lo convinsero a comunicare ai suoi quanto era accaduto e a consigliarli di richiamare gli apparecchi del secondo convoglio.

Dopo aver riflettuto, Meldzga acconsentì.

«È l'unico modo per evitare un nuovo massacro della nostra gente» dovette riconoscere. E aggiunse che avrebbe inviato il messaggio.

Il gelo aveva ripreso possesso della superficie di Plutone. Le cateratte scatenate dai vagabondiani s'erano nuovamente solidificate e montagne d'aria solida sorgevano là dove qualche ora prima gigantesche cascate si precipitavano verso le regioni basse del pianeta. Tutto il materiale di guerra dei vagabondiani giaceva, contorto, semifuso, inservibile, sotto quella coltre di ghiaccio, sul suolo ridiventato inaccessibile agli esseri umani.

I vagabondiani superstiti erano stati riuniti e rinchiusi in sfere riduttive, per essere riportati al loro pianeta d'origine.

S'aspettava ormai soltanto che il secondo convoglio entrasse nella zona d'attrazione di Plutone.

Spago continuamente pensava a Bénac e a Mabel, rimasti sul pianeta vagabondo, un po' in ansia sulla loro sorte.

Ne domandò a Meldzga, che lo rassicurò.

«Non temete per loro. Le leggi dell'ospitalità sono sacre su Vagabundus, e sebbene voi abbiate combattuto contro di noi, i vostri amici non rischiano nulla».

Il tempo, nell'attesa, trascorreva lentamente per i tre terrestri.

Finalmente l'Osservatorio Centrale di Plutone segnalò che il secondo convoglio di vagabondiani era entrato nella zona d'attrazione del pianeta. Meldzga mantenne la parola e diede immediato ordine di ritorno. Qualche minuto dopo il comandante del convoglio gli rispose che era stato fatto quanto necessario per obbedirgli.

Anche l'astronave sulla quale si trovavano i plutoniani avrebbe subito l'attrazione dei fasci d'onda dal pianeta vagabondo. Dei vagabondiani soltanto Meldzga e Mikardo erano rimasti fuori delle sfere, che stavano allineate sul tavolo della sala centrale. Contenevano più di venti milioni di plutoniani, oltre ai vagabondiani superstiti.

Alla velocità di 500 chilometri al secondo, l'astronave ritornava verso il proprio pianeta. Il viaggio sarebbe durato cinque giorni e due ore, poiché il pianeta s'era ormai allontanato, continuando la sua folle corsa, alla velocità di cento chilometri al secondo, e la distanza era considerevolmente aumentata nei quattro giorni e mezzo che i terrestri avevano passato su Plutone.

Per qualche ora, tanto Bénac quanto Mabel avevano sperato che i loro compagni ritornassero, ma ben presto ne avevano capito le intenzioni. Mabel diceva, addolorata:

«Perché mai Richard non mi ha avvertito del suo progetto?»

«Sono sicuro che l'avrebbe fatto, bambina mia, se qualcosa non glielo avesse impedito; qualcosa non dipendente certo dalla sua volontà».

«Avrebbero potuto portarci con loro. O il loro progetto era talmente pericoloso da aver paura per noi, o addirittura temevano un fiasco?»

«Non credo che si sarebbero imbarcati in questa pericolosa avventura, se avessero temuto il peggio» riflетté Bénac. «E sono sicuro che troveranno il mezzo di arrivare sani e salvi su Plutone. Spago è impulsivo, ed anche Jeff è troppo audace per essere prudente, ma Richard riflette, prima di fare una cosa, e se ci si è messo è segno che era sicuro di potercela fare. Ad ogni modo, Iddio li aiuterà, poiché indubbia mente hanno agito per una buona causa...»

In quei giorni il presidente Mingstko aveva troppo da fare per occuparsi

dei suoi ospiti. Bénac e Mabel erano quindi liberi di vagabondare per la città a loro piacere. L'unica cosa loro proibita era, naturalmente, di imbarcarsi su qualche astronave.

Bénac, che ne aveva avuto l'intenzione, non nascose a Mabel il proprio disappunto. Tuttavia la sua curiosità trovò un compenso nell'osservare il via-vai dei vagabondiani, la loro tecnica, la loro perfetta organizzazione.

Lasciò Mabel a casa e uscì alla ventura.

Intorno a lui si muoveva gente indaffarata, poiché si stava preparando la partenza del secondo convoglio. Bénac osservava ogni cosa, con occhi da scienziato. Improvvisamente si sentì chiamare. Si voltò e vide Kotga.

«Se volete qualche informazione, professore, chiedete pure» disse cortesemente il vagabondiano.

Bénac disse che non aveva ancora visitato gli immensi vivai di vegetali d'ogni genere che servivano per l'alimentazione dei vagabondiani, e Kotga ve lo condusse.

«Questo è soltanto uno dei nostri vivai» gli spiegò indicandogli via via diverse specie di frutti, di legumi e di cereali. «Ne abbiamo molti altri, prosperosissimi. Se non sbaglio, m'avete detto che sulla Terra potete raccogliere, per esempio, fino a due tonnellate di pomodori per ettaro, in certe regioni; ebbene, qui siamo riusciti a produrne mille tonnellate per ettaro, ossia cento chili ogni metro quadrato. Tutto cresce con questo ritmo, come del resto potete vedere voi stesso».

Bénac osservò che le dimensioni dei legumi erano mostruose. Nelle serre gigantesche, tenute con la massima cura e la massima pulizia, le piante raggiungevano proporzioni colossali per occhi terrestri. Bénac chiese con che sistema potessero ottenere così gran copia di raccolti.

«Come sapete, professore, il segreto degli esseri sta nei cromosomi. Per secoli sono stati un mistero anche per noi, ma finalmente siamo riusciti a penetrarne il mistero. Attualmente possiamo sopprimere, o aggiungere, cromosomi a volontà, in date cellule, sia animali sia vegetali. Ecco perché possiamo ottenere quei giganteschi frutti che vedete, che a voi parranno mostruosi addirittura. Sulla Terra occorrono grandi estensioni di terreno per coltivare e raccogliere quanto è necessario alla vostra vita. Qui, grazie allo studio sui cromosomi, abbiamo soppresso sia le grandi estensioni di terreno, sia la mano d'opera indispensabile per coltivarle. Non occorre, infatti, se non un ridottissimo numero di specialisti per mantenere efficienti i nostri vivai».

«Oh, se i nostri agricoltori e i nostri contadini potessero conoscere il

vostro segreto!» mormorò Bénac.

«La natura dà generosamente, quando è aiutata con mezzi idonei, caro professore».

Bénac uscì a malincuore dalle magnifiche e prosperose serre, per seguire la sua guida, che voleva mostrargli altre sorprendenti opere compiute dai vagabondiani sul loro pianeta.

Passarono attraverso una piazza dove numerose astronavi erano pronte per il lancio. Bénac pensò malinconicamente ai suoi amici, in rotta verso Plutone, e volle tornare da Mabel.

Occorreva un viaggio di quattro giorni e mezzo, perché l'astronave in cui si trovavano Richard, Jeff e Spago potesse raggiungere Plutone. Bénac ne aveva fatto il calcolo. Chiesero di poter andare nella sala dell'Osservatorio Centrale per osservare sugli schermi la superficie plutoniana.

Vennero accontentati. Per ore e ore la giovane donna e il professore stavano davanti agli schermi, in silenzio, aspettando. Sapevano che sugli schermi avrebbero potuto soltanto osservare le astronavi, senza distinguerle.

Il primo giorno non videro nulla di interessante, sebbene sussultassero ogni volta che un razzo esplodeva su Plutone, scavando buche enormi nella superficie ghiacciata del pianeta.

Ogni giorno ritornarono all'Osservatorio, per passare ore e ore davanti agli schermi, finché gli occhi bruciavano loro per quell'intensa contemplazione.

A un tratto Mabel s'afferrò al braccio del professore.

«Guardate! Un'astronave isolata s'è posata sulla superficie di Plutone, senza esplodere. Finora sono esplose tutte...»

Effettivamente, sullo schermo si poteva, distinguere un apparecchio che s'era posato nelle vicinanze di una montagna d'aria solida. Bénac l'osservava, col fiato sospeso, poi chiese agli astronauti di voler inquadrare quel punto preciso della superficie di Plutone.

In qualche secondo ottennero l'inquadratura richiesta, e quasi immediatamente Mabel e il professore poterono vedere l'astronave come se si trovasse soltanto a qualche centinaio di metri di distanza.

Anche gli astronomi vagabondiani osservavano, stupiti che un'astronave imbottita d'esplosivo non fosse esplosa non appena toccato il suolo. Sfortunatamente l'oscurità non rendeva chiara la visione, e i razzi illuminanti che poco dopo atterrarono non rischiararono quel punto. Ma ad un tratto, immensi proiettori gettarono fasci di luce sulla superficie di Plutone, e in particolare sulla zona che interessava Mabel e Bénac.

"I plutoniani devono aver avvistato l'astronave non esplosa" pensò Bénac. Mabel gettò un grido.

«Professore! L'astronave brucia! I plutoniani l'hanno distrutta!»

Un attimo di silenzio pesante, poi la voce di Mabel si levò nuovamente, tremante, ansiosa:

«Guardate... quelle tre sagome in scafandro... Corrono. Sono loro, padrino, sono loro!»

«Sì, ne sono sicuro, sono Richard, Jeff e Spago» disse Bénac.

Kotga s'avvicinò.

«Credo proprio d'aver avvistato i vostri tre amici. Mi domando per quale miracolo abbiano potuto sfuggire alla distruzione dell'astronave sulla quale s'erano imbarcati... Li ho riconosciuti. Erano loro».

Tacque per qualche istante, poi riprese:

«Non li avrei creduti capaci di un'avventura simile! Il manovrare le nostre astronavi è estremamente complicato e difficile. I vostri compagni ne hanno scoperto il segreto e si sono salvati la vita. Per ora, almeno, poiché quest'avventura è soltanto all'inizio».

«Non credo nelle vostre possibilità di vittoria» disse Bénac.

«Perché non conoscete a fondo le nostre possibilità, professore!» gli rispose Kotga con un lieve, ma sicuro sorriso.

Ogni giorno, come per un tacito appuntamento, i vagabondiani e Bénac si ritrovavano davanti agli schermi dell'Osservatorio. L'attacco parve riuscire, nelle prime ore, ma dopo un po' si vide chiaramente che i plutoniani avevano saputo organizzare bene la loro difesa. Nessuno riusciva a capire perché le astronavi che arrivavano su Plutone sembravano inchiodarsi al suolo. Dopo qualche attimo, venivano implacabilmente distrutte dalle armi plutoniane.

Tuttavia, i vagabondiani non disperavano. Il secondo convoglio fu fatto partire all'ora prevista, ma quando arrivò nella zona di attrazione di Plutone, con loro grande stupore, lo videro fare marcia indietro, invertendo la rotta.

Mingstko chiese spiegazioni per via radio. Seppe così che il primo convoglio era stato completamente distrutto dalle potenti armi plutoniane e venne edotto contemporaneamente della parte che i tre terrestri avevano avuto in quella vittoria nemica. Tuttavia, Mingstko rimase impassibile.

Un successivo messaggio informò Mingstko che i plutoniani avevano rimandato indietro i superstiti, affinché potessero raccontare alla loro gente come erano andate le cose e come fosse inutile tentare un altro attacco a Plutone.

Gli scienziati vagabondiani rimasero muti per lo sgomento, a tale notizia. Per rispetto, Mabel e Bénac s'esprimevano reciprocamente la loro gioia con occhiate furtive ma eloquenti. Entrambi erano sicuri che in una delle astronavi che ritornavano da Plutone ci fossero anche i loro cari.

Approfittando del disordine che la notizia della sconfitta aveva portato su Vagabondo, Bénac riuscì a penetrare nella sua cara *Meteora*, di dove s'affrettò a inviare a Gonzales, che certo sulla Terra stava ansiosamente aspettando loro notizie, un lungo messaggio. Diede una dettagliata relazione, sostituendosi a Jeff, delle loro avventure, e sottolineò in modo speciale il magnifico atto d'audacia di Richard, Jeff e Spago. Finì promettendo a Gonzales che Jeff avrebbe ben presto inviato nuove notizie.

Nell'astronave dove si trovavano, i plutoniani stavano attendendo il rovesciamento dell'apparecchio, che fra poco sarebbe automaticamente avvenuto, non appena entrati nella zona d'attrazione del pianeta vagabondo.

Spago aveva trovato un nuovo modo di passare il tempo. S'era munito di un microscopio, sottratto al laboratorio di bordo, e si divertiva a osservare, attraverso le sue lenti, che cosa succedeva nelle piccole sfere, accuratamente allineate sul gran tavolo della sala centrale dal suo amico Jeff.

I vagabondiani superstiti erano stati messi in un'unica sfera. Poiché fra loro si trovavano parecchi scienziati, costoro stavano spiegando agli altri la tecnica usata dai plutoniani per ridurre i loro corpi e tutto ciò che li circondava a quasi impercettibili proporzioni.

Richard aveva chiesto ad A 1 di far fare ai vagabondiani prigionieri un viaggio nei mondi dell'atomo, e, avendo A 1 acconsentito, i vagabondiani avevano trascorso su un mondo atomico un periodo veramente piacevole: per la prima volta nella loro vita avevano gustato il piacere di vivere sotto un vero sole, in verdi regioni popolate di esseri viventi preistorici.

Grati, i vagabondiani avevano stretto coi plutoniani legami di amicizia. I due popoli, civili allo stesso grado, simpatizzavano naturalmente, ed era quasi incredibile pensare che soltanto qualche giorno prima stessero distruggendosi a vicenda.

Questo facilitò l'accordo fra loro. La proposta di A 1 a Meldzga venne accettata: i vagabondiani, invece di cercare di invadere, in un prossimo avvenire, Plutone o qualche altro pianeta abitato del sistema solare, sarebbero emigrati su Osiris, ancora disabitato, che avrebbero poi organizzato a modo

loro.

Gli scienziati prigionieri s'impegnarono a convincere i colleghi del governo di Vagabondo, nel caso che costoro avessero avuto intenzione di rifiutare la proposta, e anche ad agire contro la loro volontà, se fosse stato necessario. S'aspettavano, infatti, che gli scienziati rimasti u Vagabondo, e Mingstko in modo particolare, non avendo avuto, come loro, l'occasione di conoscere da vicino i plutoniani, e di amarli, avrebbero opposto resistenza al progetto. Per questa ragione, e per dimostrare la loro potenza e vincere così ogni resistenza, A 1 risolse di occupare Vagabondo non appena le sue truppe vi fossero sbarcate.

Infatti, appena preso contatto col suolo del pianeta, le sfere vennero riportate alle loro dimensioni naturali, e vennero lanciate in ogni direzione. Uomini e materiali ne sbarcarono. I centri vitali, officine, fabbriche, laboratori, centrali elettriche, vennero occupati senza spargimento di sangue.

Mingstko, tuttavia, era sempre propenso a occupare Plutone, e si dimostrava furioso per il ritorno del secondo convoglio. Considerava la cosa come un ritardo e non come una guerra perduta, e aveva dato ordine al resto delle truppe e agli abitanti di salire nelle astronavi destinate all'ultimo convoglio. Fu per questa ragione, che i plutoniani non incontrarono resistenza durante l'occupazione.

Bénac e Mabel, sulla grande piazza, stavano attendendo le decisioni dei capi, quando videro Richard, Jeff e Spago precipitarsi nella loro direzione. L'incontro fu commovente. Non la finivano più di abbracciarsi e il professore non si curava di nascondere le lacrime di gioia che gli rigavano il volto. Spago, per la prima volta forse in vita sua, non riusciva a spiccicar parola.

Poi domande e risposte scaturirono in modo confuso. Richard, sempre padrone di sé, li fece tacere tutti e raccontò, in sintesi, la loro odissea, dal momento in cui, di sorpresa, l'astronave che erano andati a visitare s'era lanciata verso Plutone, fino al loro arrivo, all'aiuto che avevano dato agli amici plutoniani, alla vittoria e al ritorno.

B 15 s'accostò ai terrestri, interrompendo il racconto.

«Se volete farci l'onore di assistere al colloquio fra A 1 e Mingstko, ne saremmo felici» invitò.

XII

Con squisita cortesia di forma, A 1 aveva invitato Mingstko a recarsi nella *Meteora* plutoniana, dove era riunito il consiglio di guerra. Il capo dei vagabondiani vi fu ricevuto con tutti gli onori dovuti al suo grado.

Una sala era stata attrezzata come "Anticamera della morte". A 1 sedette accanto a Mingstko, in modo che entrambi poterono imparare, in pochi minuti, le rispettive lingue.

A esperimento finito, A 1 prese la parola.

«Mingstko» incominciò con serena semplicità «voi siete il rappresentante di una razza tanto progredita quanto lo è la nostra. Soltanto la necessità di salvare il vostro popolo, vi ha spinto a immaginare di poter invadere Plutone per stabilirvici, e noi ve ne rendiamo atto. Ma credo che ormai sappiate essere stato, il vostro, un errore di giudizio che avete pagato molto caro. Quindici milioni della vostra gente sono periti su Plutone, e un numero imprecisato di vagabondiani errano nell'infinito, sulle loro astronavi abbandonate a se stesse. La guerra è finita con la vostra sconfitta. Anche noi abbiamo perduto molti uomini, ma non ve ne serbiamo rancore, comprendendo il movente che vi ha spinti a farci guerra. Ora dovete entrare in un altro ordine di idee: finora avete vissuto isolati sul vostro pianeta vagabondante nei cieli, ma da ora in avanti dovrete far parte della comunità del nostro sistema solare. Sappiamo che il vostro pianeta è condannato a perire fra qualche secolo e che dovete abbandonarlo, e vi proponiamo di emigrare su Osiris, che si trova attualmente a 450 milioni di chilometri di distanza da Vagabondo. Abbiamo portato con noi materiali e viveri che potranno esservi utili e ve ne facciamo dono. Vi riveleremo qualcuno dei nostri segreti scientifici, dandovi il modo di sfruttare alcune straordinarie invenzioni, il che vi permetterà di costruire rapidamente su Osiris centrali, fabbriche, officine. Vi occorreranno coraggio e costanza, e da quanto ho veduto sul vostro pianeta, non sono certo queste le qualità che vi mancano, per fare di Osiris, pianeta morto, un mondo fiorente come questo che state per lasciare. Questa, secondo me, è l'unica possibilità ragionevole che avete di salvare il vostro popolo da una fine spaventosa».

Dignitosamente, Mingstko s'inchinò.

«Per un istante abbiamo creduto, che la forza potesse aver ragione del diritto» disse. «Questo errore ci è costato caro, ma sapremo trarne profitto per il futuro».

A riunione terminata, i terrestri ritornarono sulla loro *Meteora*, felici di

ritrovarsi insieme.

Parlarono a lungo delle vicende vissute in quei giorni, finché Spago propose, facendo l'occhiolino a Jeff, di "berci su".

Uscì, tornando poco dopo con una bottiglia di champagne.

Brindarono insieme, poi Jeff s'installò davanti all'emittente e si mise in comunicazione con Gonzales, riferendogli esattamente tutto quello che era accaduto fra Vagabondo e Plutone.

Non c'era tempo da perdere, per evacuare Vagabondo in condizioni favorevoli. In dieci giorni al massimo tutti i vagabondiani e i loro materiali avrebbero dovuto partire verso Osiris, poiché, trascorso questo periodo di tempo, i plutoniani non avrebbero più potuto ritornare sul proprio pianeta, e A 1 non voleva andarsene prima di essere sicuro che su Vagabondo non rimanesse più alcun essere vivente.

Occorreva che le centrali emittenti potessero funzionare senza comandi di mano umana, perché gli ultimi esuli potessero usufruire delle onde portanti.

Gli scienziati dei due pianeti lavorarono insieme per risolvere il problema. Trovata la soluzione, non rimaneva più, ormai, che pensare alla partenza.

Poiché il tempo stringeva, i vagabondiani, ingerendo le loro miracolose pillole, poterono fare a meno del sonno e del riposo, in quei giorni di punta. Le astronavi furono in breve caricate con tutti i materiali indispensabili nel nuovo mondo.

La sera stessa le prime astronavi vagabondiane, a bordo delle quali erano saliti parecchi ingegneri, si slanciarono nello spazio verso lo sconosciuto pianeta che doveva diventare la loro nuova patria.

A 1 aveva fatto complicatissimi calcoli e aveva affermato che un apparecchio su cento, soltanto, correva il rischio di perdersi negli spazi, dato che, allontanandosi dal Sole, la sua influenza diventava minore.

I vagabondiani, calcolando di emigrare su Plutone, avevano previsto di portare con sé soltanto una parte dei materiali indispensabili, sapendo che avrebbero trovato su Plutone un mondo progredito, il quale avrebbe sopperito con le sue ricchezze naturali e tecniche ai loro bisogni. Ma ora, su Osiris, era un'altra cosa; le necessità sarebbero state diverse e maggiori. Non potevano, del resto, caricare le astronavi con tutto ciò che possedevano su Vagabondo, soprattutto dopo le ingenti perdite di apparecchi subite nella guerra con Plutone.

I capi plutoniani si riunirono, dopo di che A 1 convocò Mingstko.

«Ci rendiamo perfettamente conto che i vostri mezzi sono insufficienti per il trasporto di individui e di materiali. Vi propongo, quindi, la nostra collaborazione. Siamo pronti a donarvi centinaia delle nostre sfere, dove potrete caricare tutto quello che vi sembrerà utile. In seguito le sfere verranno ridotte a proporzioni minime e caricate sulle vostre astronavi. Su Osiris, non dovrete far altro che farle ritornare alle normali proporzioni».

Mingstko si dimostrò commosso e grato per quel dono.

«Ma come potremo eseguire l'operazione, se non conosciamo la tecnica di ridurre e di far ritornare normali le sfere?» eccepì tuttavia.

«Ve ne riveleremo il segreto, naturalmente, insieme col segreto dei viaggi negli atomi. In tal modo non solo potrete salvare la vostra gente dalla morte, ma vi convincerete che è inutile invadere dei pianeti già abitati, quando potete trovare nei mondi degli atomi le materie prime necessarie e sfruttarle in brevissimo tempo...»

Nei nove giorni seguenti le partenze si susseguirono a ritmo accelerato. Non rimanevano, su Vagabondo, che qualche tecnico, e il presidente Mingstko, che aveva voluto partire con l'ultima astronave.

Mingstko conversò lungamente con Bénac, prima di chiudere lo sportello della sua astronave, e avrebbe voluto rivelargli parecchi segreti delle invenzioni che tanto avevano meravigliato lo scienziato terrestre, ma il professore scosse la testa.

«I terrestri non sono ancora evoluti a sufficienza per servirsi delle vostre scoperte» gli disse dolcemente. «Temo che ne farebbero cattivo uso. E per quanto mi riguarda, forse non sarei capace di mantenere il segreto, perciò vi prego di non dirmi nulla. L'unica cosa che mi dà piena soddisfazione è l'aver contribuito, sia pure in minima parte, alla salvezza di milioni d'esseri umani».

Mentre l'ultima astronave vagabondiana si slanciava verso il cielo, Bénac e A 1 rimasero a lungo vicini, immobili, a guardarla.

Bénac sospirò.

Vagabondo, il pianeta vagante, era ormai privo della gente che vi era nata e vissuta per millenni. Non rimanevano, sulla sua superficie, che degli stranieri, già pronti ad abbandonarlo per ritornare sul proprio pianeta. Fra poco, il pianeta vagabondo, completamente deserto, avrebbe continuato la

sua corsa negli spazi, verso la propria fine.

Fra ventiquattr'ore, Vagabondo avrebbe sorpassato 1' orbita di Plutone, e la *Meteora* non avrebbe più subito l'attrazione dei raggi solari. Occorreva quindi sbrigarsi, se non si voleva correre il rischio di rimanere inchiodati per sempre su un mondo errante.

Bénac aveva donato ad A 1 una provvista di gas gioviano destinato alla *Meteora* plutoniana, nella quale le sfere, già ridotte, erano state caricate.

Un incidente ritardò la partenza dell'apparecchio dei terrestri. Alcuni conigli, fuggiti dalle gabbie del piano superiore, avevano causato dei guasti nella sala delle macchine, come già era successo quando il nano David, di Urano, s'era rifugiato nella sala della *Meteora I*.

Occorrevano alcune ore per riparare l'apparecchio. A 1 avrebbe voluto aspettare a partire, ma Bénac non ne volle sapere.

«Voi avete milioni d'anime, sulla vostra astronave» protestò. «Non avete il diritto di far loro correre dei rischi. Andate, vi raggiungeremo prestissimo».

B 15 fu desolato di quel ritardo, ma anche a lui Bénac disse, sorridendo, che sarebbero arrivati su Plutone con poche ore di ritardo.

La *Meteora* plutoniana si staccò lentamente dal suolo di Vagabondo, poi improvvisamente prese velocità, si slanciò impetuosamente e scomparve, mentre Spago continuava ad agitare il suo fazzoletto, cosa che fece ridere tutti i suoi compagni.

Mentre Bénac e Richard provvedevano alle riparazioni dell'apparecchio, Jeff si mise in comunicazione con la Terra, per trasmettere le notizie a Gonzales.

A un certo punto Bénac guardò Richard e sospirò: s'era reso conto che le riparazioni avrebbero richiesto più tempo di quanto avesse previsto.

Mabel e Jeff guardavano ogni momento l'ora, inquieti. Stavano in silenzio, aspettando.

Nella *Meteora* non s'udiva altro rumore che quello degli utensili spostati dal professore e da Richard, aiutati da tutti e tre i compagni. A turno, cercavano di leggere nello sguardo del professore un incoraggiamento, ma Bénac continuava a lavorare in silenzio, apparentemente impassibile, ma interiormente tormentato da un timore che non aveva voluto confessare.

Ogni tanto Mabel, più nervosa degli altri, afferrava la mano di Spago e la stringeva febbrilmente. Spago non trovava la forza di rassicurarla, accontentandosi di scuotere la testa.

Finalmente, Bénac alzò la testa e sorrise. «Credo che ormai tutto funzioni»

disse.

Richard corse ai comandi. Abbassò leve, girò manopole, spinse bottoni di vario colore sul quadro dei comandi, mentre Bénac osservava i quadranti.

Jeff non parlava, ma sfogava la sua ansia con frenetici andirivieni.

Quella accanita lotta contro il tempo li faceva sudare d'angoscia. Ognuno cercava di mostrarsi calmo, per non turbare i compagni, ma nessuno ci riusciva appieno.

Un rumore metallico li fece sussultare. Bénac aveva lasciato cadere un utensile che teneva fra le mani e fissava il quadrante del proprio orologio.

Lo circondarono tutti. Il professore trasse un profondo sospiro e rimase, stranamente pallido, a guardare la sfera che inesorabilmente aveva sorpassato il limite di tempo utile perché potessero partire.

«Padrone!» gridò Spago, ritrovando l'appellativo di quando era ragazzo. «È vero, dunque? La *Meteora* non funziona più?...»

«Sì, ragazzo mio».

«Ma allora... perché non continuate a lavorare, professore?»

«Perché è inutile affrettarsi, ormai. Abbiamo tutto il tempo che vogliamo, per le riparazioni, dato che finiremo su Vagabondo i nostri giorni...»

«E non potremo assolutamente mai più ritornare né su Plutone, né sulla Terra?»

«No, caro ragazzo, no...»

La *Meteora* era ormai troppo lontana dal Sole perché i suoi raggi agissero sul suo involucro.

Richard s'alzò dal seggiolino davanti al quadro dei comandi e s'accostò ai compagni.

«Ormai siamo condannati a passare la vita su Vagabondo» disse, con voce sorda. «Le riserve della *Meteora* sono sufficienti per resistere almeno due anni, ma le macchine che danno al pianeta calore e luce artificiali ben presto si fermeranno. Saremo quindi costretti a vivere nella nostra *Meteora*».

Spago guardò Bénac, come se fosse un'ancora di salvezza.

«Padrone... non è possibile, vero?»

«Sfortunatamente Richard ha ragione, Spago».

Mabel piangeva in silenzio. Richard stringeva i denti per padroneggiarsi, Bénac stava a testa bassa, Spago gesticolava, imprecando. Jeff, con uno scatto insolito in lui, buttò rabbiosamente la pipa sul pavimento.

«Aver fatto tutto quello che abbiamo fatto per arrivare a un risultato simile!» gridò Spago. «Essere condannati a finire i nostri giorni per inedia,

chiusi nella *Meteora*!» Stette per un attimo in silenzio, poi si ribellò. «Non è possibile! Abbiamo due anni di tempo, no? E in due anni il professore troverà qualche mezzo per farci uscire da questa trappola! Su, amici, coraggio, che diamine. Rivedremo la Terra, ne sono sicuro. Ho fede nel "padrone", io!»

Non proseguì, perché improvvisamente scoppiò in singhiozzi.

Bénac alzò la testa e guardando i suoi poveri compagni avviliti, trovò la forza di sorridere.

«Certo. Lotteremo con tutte le nostre forze, per cavarcela anche questa volta» disse, con voce che si sforzava d'esser sicura. «Non bisogna abbandonare la partita finché non è definitivamente perduta».

Ma, dentro di sé, disse: "Ahimè! È una partita persa, ormai, e io lo so".

Epilogo

Il mondo intero aveva seguito, giorno per giorno, le avventure del professor Bénac e dei suoi quattro compagni. Gonzales mandava al *New Sun*, regolarmente, i messaggi che Jeff gli trasmetteva dalla *Meteora II*; ma le ultime notizie erano catastrofiche: i Conquistatori dell'Universo erano ormai irrevocabilmente condannati a perire per il freddo e l'inanizione,

Da quaranta ore, ormai, nessun messaggio era più pervenuto al *New Sun*, e da tutti i paesi della Terra arrivavano al giornale telegrammi e telefonate che chiedevano ansiosamente notizie sulla sorte dei cinque eroi. Migliaia di persone stavano ferme davanti agli schermi luminosi del grande giornale, augurandosi che il professor Bénac inviasse un messaggio annunciante la loro salvezza.

Trascorsero ancora ventiquattr'ore.

Alle dieci di sera, gli altoparlanti delle stazioni radio degli Stati Uniti annunciarono una edizione speciale del *New Sun*, con le ultime notizie della *Meteora*.

Fu una corsa pazza verso le edicole, le edizioni del giornale venivano esaurite non appena uscite, sebbene le rotative sfornassero copie in continuazione.

In prima pagina, un immenso titolo attirava subito lo sguardo:

PERDUTI SENZA SPERANZA DI RITORNO

Nell'articolo, Gonzales comunicava:

Ho ricevuto un messaggio dai miei cinque compagni. Ve lo riferisco testualmente, nella sua tragica laconicità:

"È l'ultimo addio che vi inviamo, un addio nel quale poniamo tutto il nostro cuore e tutto il nostro rimpianto. Abbiamo appena ricevuto da A 1 un messaggio. Ci dice che vorrebbe ritornare su Vagabondo per tentare di strapparci alla nostra sorte. Abbiamo rifiutato, perché sarebbe un inutile sacrificio. Per due anni possiamo resistere, a bordo della *Meteora II.* Razionando i viveri, potremo durare un poco di più; e lo faremo, sperando che la Provvidenza ci invii nel frattempo un mezzo di salvezza. Stiamo viaggiando con Vagabondo a 100 chilometri al secondo, e stiamo per uscire con esso dal nostro sistema solare. Diventeremo, come questo pianeta, vagabondi dei cieli. Quest'ultimo messaggio è il nostro supremo addio. E tuttavia… ciascuno di noi mormora a se stesso, contro ogni speranza: Arrivederci, amico Gonzales, arrivederci!"

Fine

Richard Bessière, *Planète vagabonde,* 1951

Il segreto degli yeti

di

DARIO VARIN

terza puntata

RIASSUNTO DELLE PUNTATE PRECEDENTI. *Un'agenzia giornalistica organizza una spedizione per ritrovare le tracce del famoso abominevole uomo delle nevi. Della spedizione fanno parte due giornalisti, un uomo e una donna, un paleontologo tedesco, un geologo, e alcuni sherpa. Ma il tempo passa e gli esploratori si ritrovano a mani vuote. L'unico davvero convinto dell'esistenza degli yeti è il tedesco, il quale basa la sua fiducia sulle teorie che hanno accompagnato il ritrovamento di giganteschi resti nell'isola di Giava e in altri punti della Terra. Secondo il paleontologo, gli yeti devono avere dimensioni imponenti. Una sera, quando tutti sono ormai convinti che sia meglio abbandonare l'impresa, il paleontologo, Shneider, appena uscito dalla tenda comune per andare a riposare, lancia un urlo. Tutti si precipitano fuori, e Lewis, il geologo, spara contro una gigantesca figura in fuga, ma l'intervento del giornalista che devia l'arma, fa sì che lo yeti venga soltanto ferito. Imbestialito, Lewis, nonostante il principio di congelamento alle mani dovuto al fatto di aver toccato il metallo del fucile senza guanti, ordina una battuta per ritrovare lo scimmione.*

Mai come allora avevo visto scintillare le galassie, la cui luce aveva impiegato milioni di anni per arrivare a me. Forse la loro immagine che vedevo in quel momento, sperduto in mezzo al cosmo, era l'immagine di mondi che non esistevano più, di soli che si erano spenti prima che l'uomo dalla Terra alzasse lo sguardo al cielo stellato.

Mi guardai attorno nel buio gelo della notte himalayana. "Ecco" pensai, "un giorno, quando anche il nostro Sole si spegnerà, la Terra sarà tutta una distesa di ghiacci sotto il nero spazio stellato."

Non importa fra quanti milioni o miliardi di anni, ma un giorno l'uomo dovrà rassegnarsi alla sua fine. Non disse Buffon che la vita è solo una parentesi fra il fuoco dei vulcani e il gelo dei ghiacci?

A meno che l'uomo non riesca ad evadere.

Basta alzare gli occhi al cielo per avere l'impressione che l'eternità sia sopra di noi, che ci dia con quelle stelle la speranza di poter conquistare un giorno l'immortalità, non per l'uomo, ma per la stirpe umana. Sogni pazzeschi, forse, ma già il sibilare dei primi razzi risuona come una sfida reale allo spazio, e le vampate dei loro getti sono le prime scintille della fiaccola che tramanderà la vita umana nello spazio e nel tempo infiniti.

"Peccato" pensai ancora, "che potrò vedere solo una piccola parte della grande conquista. Quando la razza umana starà per emigrare dalla Terra il mio cranio sotto terra sarà a disposizione dei paleontologi, i quali si azzufferanno per stabilire se ero solo una scimmia oppure una forma spaventosamente primitiva di essere umanoide!"

Eppure, avere fede che la razza umana non si spegnerà nel gelo dei ghiacci, sapere che la sua volontà riuscirà a seminarla e diffonderla per l'universo è meglio che niente, anche se l'idea di dover crepare scoccia terribilmente...

Uno strappo alla fune mi tolse bruscamente dai miei sogni metafisici.

«Che diavolo avete, Willy» muggì Shneider che mi precedeva «volete che vi tiri fino in cima al Dhualagiri? Sto già sputando l'anima per muovere le mie gambe».

Lewis saliva come un dannato. Pensai con irritazione che nella cordata c'era anche Lilli, e che quello sforzo era certamente eccessivo per lei.

«Ci farete scoppiare se continuerete a salire con questo ritmo infernale, Walter» urlai con rabbia,

«Guardate alle vostre spalle» fu la risposta di Lewis.

Mi volsi. Da ovest stavano sopraggiungendo velocissime nuvole che non promettevano nulla di buono. Il vento era aumentato, e sollevava la neve polverizzata in turbini sempre più fitti. Risalendo faticosamente le pendici nevose che portavano verso il Dhualagiri eravamo quasi arrivati all'inizio del vero e proprio ghiacciaio. Guardando verso il basso si potevano seguire per pochi metri le nostre impronte, poi tutto era paurosamente buio.

Ormai ci eravamo allontanati troppo dal campo per tentare di farvi ritorno nel caso che fossimo stati sorpresi da una bufera. Non avremmo potuto far altro che stabilire un campo malsicuro con le piccole tende d'altitudine, ma la situazione in questo caso poteva diventare tragica se la bufera fosse durata troppo a lungo. Sapevo di non poter fare alcun assegnamento su una spedizione di soccorso, e ancor meno mi fidavo degli sherpa che avevamo lasciato al campo base.

Davanti a noi torreggiava sempre più minacciosa la mole nera del Dhualagiri. La neve si era fatta ghiacciata, e non affondavamo più, la marcia era meno faticosa, ma più pericolosa.

Procedevamo ora lungo un crinale staffilato dal vento, e alla nostra destra si apriva una voragine di cui non vedevamo il fondo. La cordata ci dava solo una certa sicurezza, perché se Lewis fosse scivolato con lo sherpa che lo seguiva, il loro peso ci avrebbe strappati giù nell'abisso.

La salita si era fatta più lenta. Guardai davanti a Shneider la figura di Lilli che arrancava con evidente fatica. Sembrava che ogni passo le costasse una sofferenza alla quale solo il suo orgoglio insopprimibile poteva resistere.

Avrei dovuto prendermela con la sua cocciuta testardaggine per averci seguito in quella pazzesca impresa, invece mi sentivo furibondo contro tutta quella storia e chi l'aveva inventata. Maledissi lo yeti, Lewis, Shneider e tutta la sua teoria sulle scimmie, ma soprattutto maledivo me stesso per non aver avuto l'energia di impedire a Lilli di venire con noi, e perché ero il promotore responsabile di tutta quell'impresa. Se fosse accaduto qualcosa a Lilli non avrei saputo darmene pace.

Specialmente dopo quel sorriso... Già, quel sorriso.

Lewis si arrestò bruscamente. Continuammo a salire finché lo raggiungemmo, e seguimmo ansiosamente le tracce alla luce del riflettore.

«Guardate» disse Lewis, eccitato «è caduto. Poi si è rialzato ed ha proseguito. Ma quanto sangue ha perso!»

Non c'era alcun dubbio. Il segno del gigantesco corpo era stampato per quasi tutta la sua lunghezza in un avvallamento riempito di neve fresca, e il sangue sgorgato dalla ferita dello yeti aveva sciolto profondamente la neve. Le impronte dovevano essere recenti, perché il polverio di neve che turbinava per l'aria le aveva appena velate con un sottilissimo strato.

«Deve avere una forza spaventosa» osservò Shneider, ansante, mentre misurava con lo sguardo la poderosa forma del torace stampata sulla neve. «Non sarà prudente avvicinarsi troppo, perché la ferita può averlo inferocito. Dio solo sa ciò che può fare un essere di quelle proporzioni».

Anche Lewis doveva essere intimorito, almeno quanto me. Ci guardammo attorno, seguimmo con lo sguardo le tracce che proseguivano ancora verso il ghiacciaio: ma non si vedeva altro che il turbinare della neve.

Mi rivolsi a Lilli, come se la ricordassi improvvisamente. La ragazza stava in silenzio, e avvicinandomi al suo volto vidi che aveva una maschera di ghiaccio sul passamontagna. Era livida, e stranamente passiva quando le chiesi come si sentiva.

Mi avvicinai di più, con l'angoscioso sospetto che fosse stata presa da un principio di assideramento. Trovai che aveva le mani rigide, e mi misi disperatamente a massaggiargliele, mentre Lewis le faceva ingollare alcuni sorsi di brandy. Il suo sguardo era spento. Ancora qualche passo e sarebbe crollata sulla neve.

«Bisogna fermarsi assolutamente, Walter» dissi decisamente. «Lilli non ce la fa più».

La ragazza reagì debolmente, scuotendo la testa, con l'ultimo soffio di energia che le

rimaneva.
«Non è vero... Andiamo ancora avanti, Lewis. Vi dirò io quando dobbiamo fermarci».
Vi fu una pausa di silenzio. Le nuvole che correvano nel cielo si ingoiarono il sereno, facendo sparire tutte le stelle. Piombammo di colpo nel buio più fitto, mentre le prime raffiche della bufera cominciavano a fischiare. Attorno al Dhualagiri si era formata una corona di nuvole nere come la pece. Poi la vetta sparì, e tutto scomparve intorno a noi.
I due sherpa erano sempre più agitati, e si misero a parlare fra loro nella lingua indigena.
«Cosa dicono quei due?» domandò sospettosamente Lewis a Shneider, che capiva meglio di noi il dialetto degli sherpa.
«Se la stanno pigliando con voi, Walter. Dicono che siete la causa della bufera perché avete commesso un sacrilegio sparando allo yeti. Secondo loro bisogna ritornare indietro, perché la montagna ci si è fatta ostile».
«Non ci mancava che la superstizione di quelle due mummie!» esclamò esasperato il geologo. «Ascoltate, voi...» ruggì Lewis con voce rabbiosa rivolgendosi ai due indigeni.
Stava per infilare una sequela di imprecazioni, ma tacque improvvisamente.
Sentimmo tutti, distintamente, un suono che non apparteneva alla bufera. Era un lamento lunghissimo, interrotto da un singhiozzo, poi ripreso con un'espressione così intensa di dolore ed angoscia che un brivido di terrore mi percorse la spina dorsale.
Era un lamento umano, non c'era dubbio. In mezzo al caos della tormenta che ci fischiava attorno accecandoci, quell'urlo sembrava solo chiedere aiuto, ma il sentimento che provammo era di paura. Gli sherpa poi sembravano completamente terrorizzati.
Solo Lewis riuscì con uno sforzo a scuotersi.
«Andiamo» gridò con voce ostentatamente sicura. «Dev'essere qui vicino. Preparate le macchine fotografiche. Possiamo raggiungerlo in pochi minuti».
Gli tenemmo dietro passivamente, ansando e sdrucciolando. Lilli non poteva manovrare la sua macchina fotografica, ma io riuscii a preparare il flash elettronico. Sentivo il cuore battermi ancor più forte di prima, se pur era possibile, mentre l'emozione e l'eccitazione prendevano a poco a poco il posto della paura. Forse lo yeti era a pochi metri sopra di noi, e ben presto avremmo potuto vedere sotto il fascio dei riflettori la massa enorme del suo corpo, distesa inanimata sulla neve. Era come se stessimo per raggiungere la preda ferita di una battuta di caccia, ma il tono umano del lamento che avevamo udito, e la sensazione di un mistero che stavamo per svelare, ci turbavano e ci agitavano ben più profondamente.
Arrivammo sull'orlo del ghiacciaio. Il vento che soffiava impetuosamente dal Dhualagiri ci sferzò il volto con la neve della tormenta, ci respinse indietro come se volesse impedirci di proseguire e di raggiungere lo yeti. Sentii la voce di Lewis, confusa nell'urlo della bufera, urlare: «Attenti ai crepacci!»
Proseguivamo chini, affondando nuovamente nella neve fresca che ricopriva il ghiacciaio. Guardai le tracce dello yeti, e mi accorsi che stavano già scomparendo. Le macchie di sangue sembravano sempre più larghe, e mi chiesi per quanto tempo ancora quel misterioso essere dotato di resistenza sovrumana avrebbe potuto sopravvivere al dissanguamento.
Avanzammo alla cieca, sempre seguendo le tracce, per un tempo indefinibile. Non avevo la minima idea di dove fossimo, e il pensiero che ormai ci eravamo persi di notte sull'immenso ghiacciaio mi rivelava tutta la pazzia di quell'inseguimento.
Le impronte giravano attorno ad alcuni crepacci nascosti nel buio, e pensai che se lo yeti avesse voluto vendicarsi su di noi prima di morire ci avrebbe potuto benissimo trascinare dietro a sé nella tomba di una di quelle voragini, visto che lo seguivamo ciecamente.
A un tratto Lewis tornò ad arrestarsi bruscamente. Per un attimo sperai che avesse incontrato finalmente il corpo dello yeti, ma il tono allarmato della sua voce mi tolse subito quest' illusione.
«Tornate indietro lentamente, per amor di Dio. Siamo su un ponte di neve sopra un crepaccio».
Era accaduto quello che mi aspettavo. Mi bloccai sentendomi gelare il sangue, e cominciai lentamente ad arretrare, conscio che se la neve avesse ceduto sotto al peso di Lewis e dei miei compagni essi mi avrebbero trascinato giù con la corda. Per un attimo ebbi l'impulso di sciogliermi da quel vincolo che mi poteva legare alla morte, ma subito il pensiero di Lilli annientò l'istinto di conservazione che la mia vigliaccheria aveva momentaneamente ingigantito.
Malgrado la paura non potei fare a meno di gridare a Lewis:
«E lo yeti?»

Ci volle un po' di tempo perché Lewis, che era a capo della cordata, si mettesse al sicuro. Soltanto allora mi rispose.

«C'è un mucchio di impronte là avanti. Non credo che lo yeti sia precipitato nel crepaccio. Guardate».

Puntò il fascio del riflettore sulla linea delle impronte. Allora vidi il ponte di neve sul quale poco prima eravamo passati tutti senza accorgercene. Le impronte si dirigevano verso il ponte, ma improvvisamente piegavano a destra finendo proprio sull'orlo del crepaccio.

Là si confondevano con numerose altre impronte, che non appartenevano certamente allo stesso individuo, perché notammo che erano anche più grandi. Tuttavia esse terminavano davanti a quel baratro buio.

«Da dove diavolo sono venuti?» si chiese Lewis affacciandosi cautamente sull'orlo del crepaccio. «Non saranno usciti da questo buco?»

«Non c'è altra spiegazione» osservò Shneider, esplorando con il fascio del riflettore l'interno del crepaccio, fin dove poteva arrivare la luce. «Ma guardate, Walter. Le pareti non sono così ripide come si potrebbe credere, tanto che la neve riesce a far presa. E qui c'è una larga traccia sulla neve, come se dei corpi pesanti fossero scivolati verso il basso».

Effettivamente Shneider aveva ragione. Almeno fin dove potevamo spingere lo sguardo, il crepaccio non calava a precipizio verso il basso, e c'era una larga traccia sulla neve che aderiva alle pareti.

«Si direbbe che lo yeti sia stato soccorso da qualche compagno e trasportato dentro al crepaccio» osservai. «Evidentemente si sono lasciati scivolare giù. Credete che ci sia della neve sul fondo, Walter?»

«Può darsi» rispose prudentemente il geologo «ad ogni modo non è possibile calarsi giù a quest'ora e con questo buio. Sarebbe già un'impresa difficile di giorno e in condizioni ideali».

Respirai di sollievo, perché avevo temuto che la temerarietà di Lewis lo spingesse a compiere subito quel pazzesco tentativo.

«Potreste tentare voi, Lewis, assieme a Martin» disse Lilli che fino allora non aveva parlato. «Io e Shneider rimarremo ad attendere con gli sherpa».

«No» decise Lewis. «Siamo troppo stanchi per un'impresa così pericolosa. Stabiliremo un campo di fortuna qui, e domani mattina, se le condizioni lo permetteranno, cercheremo di scendere nel crepaccio».

«E se durante la notte gli yeti se ne vanno?» insistette Lilli. «Magari uscendo da un'altra parte?»

«Non c'è niente da fare. Quello che so è che dobbiamo riposarci tutti, e specialmente voi. Aila, montate le tende».

Malgrado l'abilità degli sherpa e l'aiuto che demmo loro io e Lewis, non fu impresa facile rizzare le piccole tende biposto di tessuto alluminato.

Il vento, soffiando furiosamente, minacciava ad ogni istante di strapparcele di mano e di trascinarle via, mentre le pieghe si riempivano di neve. Fu una lotta dura, mentre Lilli e Shneider attendevano intirizziti e tutti noi ci stavamo trasformando in maschere di ghiaccio.

L'impeto della bufera era aumentato in modo pauroso. Sistemammo le tende dietro a un muro di ghiaccio, prudentemente distanti dal crepaccio, sperando di essere fuori tiro da possibili valanghe che ci avrebbero sepolti inesorabilmente.

Malgrado le preoccupazioni di quella situazione tragica, mi prese l'inquietudine nel pensare al modo in cui ci saremmo disposti, o per essere più sinceri, nel pensare a chi avrebbe dormito nella tenda con Lilli. Pensai che la ragazza probabilmente avrebbe dormito nella tenda di Shneider, il che non mi sarebbe spiaciuto affatto. Ma la mia paura era che Lewis usasse la sua autorità per dividere la tenda con lei. Era una paura infantile e gelosa, stranamente fuori posto in quella notte d'inferno, eppure mi tormentava più del gelo e del vento. Sapevo che un fatto del genere avrebbe potuto non significare nulla, perché conoscevo Lilli, ma comunque la cosa non mi piaceva affatto.

Anche il geologo probabilmente stava pensando alle stesse cose, almeno così mi parve di capire dal tono forzatamente indifferente con cui disse: «Allora, come ci sistemiamo per questa notte?»

Ci guardammo di sfuggita, senza poter distinguere l'espressione dei nostri volti che sparivano sotto la maschera di ghiaccio che ci ricopriva.

«Speriamo che questa notte non salti in testa a qualcuno di quegli yeti di venire a dare un'occhiata alle nostre tende» osservò distrattamente Lewis. «Nel qual caso non darei un

centesimo per la nostra pelle. Non vorrei vedere uno di quei giganti scimmieschi affacciarsi oltre la tenda, oppure sentirmi spiaccicare là dentro. Comunque, io mi tengo il fucile carico a portata di mano».

«Ottima idea, Walter» approvò Shneider. «Così io dormo nella vostra tenda. Ho moglie e figli, sapete, e la vicinanza di un fucile e di un tipo come voi in situazioni del genere mi ispira fiducia».

Benedissi con animo gonfio di gratitudine Shneider, i suoi figli e tutti i suoi discendenti fino alla ventisettesima generazione.

Lilli era piuttosto imbarazzata, ma se la cavò egualmente dicendo:

«Si, è meglio così, Lewis. Voi siete ingombrante e Kurt è magro. Io e Martin invece occupiamo giusto metà tenda per uno».

«Già, già» borbottò Lewis strisciando sotto alla sua tenda. «Buonanotte. E attenzione agli abominevoli uomini... delle nevi».

Ci infilammo a nostra volta nel minuscolo rifugio. La tenda era tanto bassa che non si poteva stare nemmeno seduti senza urtare il tetto con la testa. Ma la sua forma le impediva di venire strappata anche dai venti più furiosi, e in quello spazio ristretto trovavamo un senso di grande sicurezza.

Accesi una pila tascabile e cominciammo le complicate manovre per levarci di dosso gli indumenti incrostati di ghiaccio e infilarci nei sacchi a pelo.

Non che ci fosse molto da svestirci, però. Ci levammo gli scarponi e le giacche d'altitudine; ma il resto, per quanto fosse bagnato, era preferibile tenerlo addosso, se non volevamo rischiare di congelarci durante la notte, e non svegliarci più.

«Fa un freddo tremendo» osservò Lilli.

«Riscalderemo l'ambiente in fretta» la rassicurai.

«Non fate lo scemo, Willy».

Mi volsi dalla sua parte. La ragazza si era tolta la giacca e aveva sciolto i capelli. Era una cascata bionda che le scendeva sulle spalle, e tutta la tenda si illuminò dei suoi riflessi dorati.

«Peccato che non possiamo stare tutt'e due in un sacco a pelo» dissi, con tono di rimpianto.

«Willy, ho preferito venire con voi e non fatemene pentire.

Si infilò nel proprio sacco a pelo, e io feci altrettanto. Prima di spegnere la pila le passai la boccetta del whisky, e ingollammo alcuni sorsi che ci allentarono la morsa del gelo nelle membra.

Poi fu il buio. Il vento nelle raffiche più violente sembrava voler strappare la tenda, scrollandola rabbiosamente, e il suo ululato ci avrebbe impedito di assopirci se non fossimo stati sfiniti. Ma quando ci addormentammo eravamo abbracciati e le nostre labbra erano calde.

3/7 continua

Dario Varin, 1951

L'avanzata di "Jumbo"

Non si tratta del personaggio ideato da Walt Disney, e pur essendo in relazione con le Alpi, lo Jumbo di cui vogliamo parlare non è nemmeno un elefante che abbia tentato, o stia tentando, di valicare la catena di montagne per dimostrare la verità storica su antichi e audaci condottieri. Questo Jumbo, il Monte Bianco lo attraversa passandovi sotto, anzi, dentro addirittura. Si tratta della mastodontica perforatrice del peso di 75 tonnellate usata per il traforo del monte. La macchina si sposta su binari, ed è munita di un trapano principale circondato da altre quindici perforatrici che funzionano ad aria compressa e penetrano nella roccia a spirale. Regolate da bracci pneumatici le punte perforanti si spingono fino a una profondità di quattro metri e venti. Praticati i fori, Jumbo arretra sui binari permettendo agli operai di sistemare speciali cariche di dinamite che esplodono a catena mediante un sistema di scoppio ritardato. Ogni esplosione consente una avanzata di quattro metri e implica lo sgombero di cinquecento tonnellate di detriti. La marcia di Jumbo quindi non è veloce, non può esserlo. Ma è costante, e al suo seguito seimila operai progrediscono di dodici metri al giorno nel cuore del Monte Bianco. Iniziato il 30 maggio 1959, il tunnel sarà ultimato per la fine del 1961, e si prevede che verrà aperto al traffico nel 1963. Suo sarà il primato di lunghezza di tunnel stradali: 11.600 metri. Fra le altre caratteristiche, secondo il progetto, ci sono queste: strada a doppia carreggiata, larghezza di 7 metri, marciapiedi ai due lati larghi 70 centimetri, piazzuole ogni trecento metri per i veicoli in sosta, con cabine telefoniche che permettono di entrare in comunicazione con le stazioni di servizio poste alle due estremità del tunnel, e cabine riscaldate dove i viaggiatori possono aspettare confortevolmente gli eventuali soccorsi di carri attrezzi. Fra tre anni potremo perciò veder realizzato il sogno del conte Dino Lora Totino, primo ideatore del traforo.

Signora Balena, è libera?

Il giovane inglese Ronald Pearson ha una Passione per le balene. No, che cosa avete capito? Non volevamo dire che la donna ideale di Pearson deve raggiungere almeno i centoventi chili, avanzare con la grazia di un carro armato e travolgere tutto al suo passaggio come un bulldozer. Volevamo proprio alludere alle balene balene. Ai mammiferi acquatici, insomma, quei preziosi cetacei del peso di cento tonnellate, lunghi una trentina di metri, ai quali occorrono giornalmente centinaia di chili di pesce come nutrimento, il cui cuore pesa seicento chili per un volume di un metro cubo e la cui bocca raggiunge l'apertura di quattro metri. Il signor Ronald Pearson, che ci permettiamo di definire stravagante, ha avuto una brillantissima idea: istituire un normale servizio di balene-taxi per attraversare la Manica e il Canale che separa l'Inghilterra dall'Irlanda. È convinto che la trovata avrà enorme successo, dato il grande numero di sbandati e snob che popolano la Terra. Per il momento la cosa è solo allo stato di progetto e l'intraprendente giovanotto si rifiuta di comunicare la data in cui verrà inaugurato il nuovo e originale servizio perché, sono parole sue, teme qualche ostacolo dalle autorità che dovrebbero rilasciare l'autorizzazione in quanto le Compagnie di Navigazione faranno tuoni e fulmini tentando di boicottare la sua nuova iniziativa che minaccia di far loro perdere molti clienti. Per il momento il giovane inglese si dedica alle cure di due balene che con encomiabile zelo lui è riuscito ad addomesticare. Gli animali, dapprima sospettosi, si lasciano adesso avvicinare tranquillamente dal giovanotto che le tratta ormai con grande dimestichezza. Il Conservatore del Museo di Storia Naturale di Kensington, e altri due seri studiosi inglesi non si sono affatto stupiti nell'apprendere il programma del giovane connazionale, e hanno definito il progetto «tutt'altro che irrealizzabile». Non osiamo smentire voci tanto autorevoli, pur facendo delle prudenti riserve.

Notiziario

Marte e gli Italiani: *Anche gli italiani si danno da fare per quel che riguarda i progetti spaziali. Infatti, contrariamente a quel che si potrebbe pensare, il primo progetto relativo all'installazione di una base terrestre sul pianeta Marte, progetto rigorosamente scientifico e tecnicamente preciso, non è opera di specialisti americani o russi, ma è nato dai lunghi studi di due giovani italiani. Sono il dottore Giorgio Botti, medico presso il Centro Traumatologico di Roma, e Piero Manni, esperto del Genio Militare. Presentato ufficialmente al Congresso Internazionale di Astronautica tenutosi a Londra, il progetto italiano ha destato grande interesse nei congressisti di tutto il mondo ed è stato giudicato favorevolmente in quanto in esso sono stati affrontati e risolti in modo brillante problemi importanti che altri progetti del genere non avevano nemmeno affrontato. Secondo il dottor Botti, la zona più favorevole a un atterraggio e alla conseguente costruzione della base, sarebbe la regione compresa fra la Syrti Major e la distesa desertica denominata Lybia, in prossimità dell'Equatore di Marte. La base dovrebbe essere composta di ventidue costruzioni semisferiche, in un materiale sintetico che permetta di gonfiarli sul posto come palloni. La forma dei ricoveri è considerata la più adatta per resistere al vento, e la base terrestre così concepita assomiglierebbe a un villaggio esquimese con i suoi igloo. All'interno dei ricoveri, speciali dispositivi permetteranno l'entrata e l'uscita degli astronauti senza dispersione dell'aria condizionata contenuta nella costruzione. La purificazione dell'aria verrebbe garantita da colture idroponiche con particolare preferenza alle piante di girasole. Ognuna di queste piante infatti può assicurare circa duecento litri di ossigeno al giorno. Per il cibo, il dottor Botti suggerisce uno speciale tipo di alga marina; la "Chlorella Mesofilica" che ha la preziosa particolarità di adattarsi a qualsiasi tipo di ambiente. Speciali condotti distribuiranno l'ossigeno alle varie costruzioni della base. I due progettisti sono stati molto accurati anche nello specificare le varie installazioni, troviamo così comprese nelle ventidue costruzioni preventivate un osservatorio astronomico, servizi sanitari, due centrali per la produzione di energia, due hangar per la riparazione dei razzi, e particolari ricoveri per i servizi igienici. Il numero dei membri della spedizione è stato fissato in trentaquattro compresi i piloti. Su tutti dovrebbe comandare una specie di*

coordinatore, al quale verrebbe deferita l'intera responsabilità della base. I materiali usati per la posa di cavi necessari al collegamento fra una costruzione e l'altra, dovranno essere scelti fra le sostanze resistenti alla corrosione elettrochimica. I due italiani hanno fatto le cose per bene e sono arrivati a calcolare esattamente il peso di tutta l'attrezzatura necessaria alle installazioni, comprese le macchine indispensabili per la posa dei cavi e altro. Il tutto raggiungerebbe il considerevole peso di mille tonnellate.

ANCHE LO YOGA SERVE: *Le notizie, positive o negative, sui passi che l'uomo compie alla conquista dello spazio sia teoricamente che in modo pratico, si susseguono senza respiro. La scimmietta Sam torna viva da un bel volo oltre i diecimila metri. Il generale Medaris, che ha dato le dimissioni dal comando del Centro Missili Balistici per essere stato privato della collaborazione di Von Braun, attacca Eisenhower e prevede che continuando gli esperimenti nel modo in cui sono stati indirizzati, i russi arriveranno sulla Luna e addirittura su Marte con molte lunghezze di vantaggio. Intanto i russi hanno scoperto che lo "yoga", la famosa pratica indiana che permette l'assoluto controllo del corpo, sarà di grande aiuto ai futuri astronauti. A questo scopo un gruppo di esperti indiani è stato invitato a Mosca per insegnare agli uomini prescelti i segreti degli speciali esercizi yoga alla base dei quali sta il completo rilassamento fisico che in regime di non-gravità aiuta enormemente a superare i disturbi fisici.*

GUARDANO SEMPRE IL SOLE: *L'antico Osservatorio astrofisico di Arcetri è destinato a diventare il più importante e il meglio attrezzato d'Europa per lo studio del Sole. La nuova cupola solare sarà presto ultimata e nei nuovi locali troverà posto un prezioso radiotelescopio, l'unico esistente in Italia. Le fantastiche antenne dello strumento daranno al paesaggio un aspetto del tutto insolito per quella antica zona conferendo all'Osservatorio un tono quasi fantascientifico. Mossa da un meccanismo ad orologeria la cupola di nuova costruzione potrà ruotare completamente su se stessa seguendo il Sole in tutto il suo moto attraverso il cielo. Arcetri terrà d'occhio costantemente l'astro che illumina la Terra, e le esplosioni di gas ionizzanti, le perturbazioni elettromagnetiche, le radiazioni che raggiungono il nostro pianeta alla velocità della luce, verranno tutte registrate dai sensibili strumenti di cui l'Osservatorio è in possesso. Per ogni ora del giorno, in ogni minuto, gli occhi e le orecchie del radiotelescopio e dell'eliospettroscopio saranno fissate al cielo e uno speciale apparecchio elettronico traccerà un grafico su un rullo in movimento anche nelle giornate in cui le nubi nascondono l'Astro maggiore. Tutte*

le osservazioni sono poi trasmesse al Centro Mondiale di Washington, con il quale Arcetri è collegata per telescrivente. E sempre per telescrivente Tokio comunica al centro italiano le informazioni sui fenomeni osservati dagli astronomi giapponesi prima che in Italia si levi il Sole, in modo che il professor Guglielmo Righini, direttore dell'Osservatorio italiano sappia con precisione su cosa deve fissare maggiormente l'attenzione. Ci piace pensare che questo importantissimo Osservatorio, che sorge sul colle accanto alla casa dove visse e morì Galileo Galilei, sia una specie di monumento eretto alla memoria dell'uomo che per primo "vide" i mondi celesti muoversi attorno alla Terra e con la Terra.

Dall'ideogramma all'alfabeto

Prima che la scrittura diventasse parte inscindibile del patrimonio umano, gli uomini comunicavano fra loro con segni convenzionali che, lasciati nei punti di incontro o di più intenso passaggio, stavano a significare, di volta in volta: « Guerra », o « Pace », o anche più semplicemente: « Un cervo è passato di qua », e così via. Oppure venivano inviati messaggeri che avevano imparato a memoria il loro messaggio. E questo, più o meno, era tutto quello che gli esseri umani potevano fare per comunicare a distanza. Precisione e durata nel tempo di un dato messaggio erano ancora di là da venire.

Prima che la scrittura diventasse parte inscindibile del patrimonio umano, gli uomini comunicavano fra loro con segni convenzionali che, lasciati nei punti di incontro o di più intenso passaggio, stavano a significare, di volta in volta: «Guerra», o «Pace», o anche più semplicemente «Un cervo è passato di qua», e così via. Oppure venivano inviati messaggeri che avevano imparato a memoria il loro messaggio. E questo, più o meno, era tutto quello che gli esseri umani potevano fare per comunicare a distanza. Precisione e durata nel tempo di un dato messaggio erano ancora di là da venire.

Si è detto della scrittura che, nata dopo l'utensile, il fuoco e la ruota, è la più recente delle somme invenzioni dell'uomo. È un fatto che ne esistono poche che abbiano altrettanto influenzato e fatto progredire l'avventura umana sulla Terra. Con la scrittura, un pensiero, un monito, una segnalazione, una minaccia acquistarono valori precisi, poterono durare quanto sarebbe durata la materia su cui erano stati incisi o comunque segnati. Ci furono allora parole che non s'involarono più, divennero possibili raccolte di leggi, contratti da rispettare, registrazioni di fatti notevoli, di eventi memorabili. L'umanità seppe farsi una memoria fedele, poté organizzarsi in società civili, nacque la storia. Un ponte fu gettato tra le generazioni, tra il passato e il futuro. «La scrittura», scrive il grande linguista austriaco Ernst Doblhofer, «dà all'uomo pensante la possibilità di riflettere su se stesso. Essa soltanto gli permette le speculazioni collettive sulla sua origine, la sua essenza, lo scopo del suo esistere. Essa soltanto ha reso possibile le culture più alte, le filosofie più profonde, le grandi religioni dell'umanità; essa è stata il cemento di cui si sono serviti i fondatori e i costruttori d'imperi; su di essa soltanto si basa la storia intesa come scienza...»

Ché una scrittura, per primitiva ed antica che sia, non può assolutamente dirsi figlia del caso. La sua nascita risponde innanzitutto a un bisogno della società in seno alla quale fa la sua comparsa. Esistono abbozzi di scrittura che non hanno mai superato lo stadio del balbettio infantile, semplicemente perché le società in cui erano apparse non hanno mai raggiunto un grado di civiltà e di concentrazione sufficienti.

Si pone quindi naturalmente la domanda: quale fu il popolo che per primo giunse allo stadio in cui il bisogno d'una scrittura comincia a farsi sentire? A chi spetta questo alto onore? A chi la palma?

L'importanza enorme della scrittura fu riconosciuta a tal punto anche nella più remota

antichità che alcuni popoli del Medio Oriente sentirono il bisogno di creare una serie di miti proclamanti le sue origini divine. Il *Nebo* babilonese e il *Thut* egiziano, divinità che inventarono la scrittura, sono nello stesso tempo i signori dei destini umani, di cui fissano lo svolgersi con lo «stilo della sorte». Per gli ebrei, il testo delle prime Tavole della legge spezzate da Mosè è considerato «scrittura divina».

Ma anche se gli archeologi moderni non fanno derivare le prime scritture dal dio babilonese Nebo o da quello egizio Thut, ne pongono comunque la sede originaria in Mesopotamia e in Egitto. Si spingono addirittura fino ad assegnarne la priorità alla Mesopotamia: sarebbe infatti nell'ampia striscia di terra compresa tra i due grandi fiumi del Tigri e dell'Eufrate che verso la metà del quarto millennio avanti Cristo degli uomini avrebbe avuto, per la prima volta, la «idea» della scrittura. Secondo altri, invece, la scrittura sarebbe nata presso i Sumeri, popolazione piuttosto misteriosa, quanto alle origini, ma già stanziata in epoca storica nelle piane mesopotamiche.

Non si può dire molto di più. La storia è spesso muta sulle origini, e a maggior ragione lo è sulle origini della scrittura, che sono anche le sue proprie. Sappiamo soltanto, contrariamente a quanto affermano le leggende, che l'operazione richiese tempo, parecchi secoli probabilmente, e non nacque in un sol giorno dalla mente di un genio della preistoria. La strada è molto lunga dai segnali di pista o dalle indicazioni primitive fatte con grandi fumate di primitivi falò. Grazie all'archeologia e a una certa capacità deduttiva del moderno pensiero critico, è stato possibile ricostruire le tappe principali della nascita e poi dell'evoluzione delle varie scritture antiche. Si tratta di una evoluzione piuttosto lenta: essa copre quasi tre millenni, cominciando nel paese di Sumer e dopo breve tempo anche in Egitto, s'identifica con tutte le manifestazioni del mondo orientale antico e trova finalmente il suo compimento sulle rive del mar Egeo.

Quasi tre millenni! Infatti, la scrittura, quale noi oggi la conosciamo, non rappresenta soltanto una tecnica per fissare il linguaggio in modo preciso, e durevole. Il nostro alfabeto, il nostro semplice alfabeto, è anche molto di più: è il punto d'arrivo d'una riflessione durata millenni, l'ultimo stato di un'analisi, la conclusione di una lunga avventura intellettuale.

Certo, i bambini imparano oggi a scrivere come hanno imparato a camminare. Formare le lettere, delle parole con queste lettere, delle frasi con queste parole, tutto ciò sembra l'abicì di ogni vita cosciente e organizzata. Tanto che l'epiteto dì «analfabeta» è divenuto ormai sinonimo di insulto

Bisogna ricordare che per l'*Homo Sapiens* il linguaggio è rimasto per innumerevoli millenni semplicemente un fatto vocale. La sola idea di fissare questo linguaggio era inconcepibile: rendere delle parole visibili, solide? Fare parole di legno, di pietra o d'argilla? Che fiaba è questa?

Noi diciamo oggi, in cui scrittura e linguaggio si confondono: che c'è di più semplice d'una parola, d'una lettera, d'una sillaba? Nulla di più facile dell'inventare un segno per rappresentare un suono. Ma i nostri lontani antenati non la pensavano così: essi non si rappresentavano parole, ma oggetti, nozioni. E quando hanno avuto bisogno di trasmettere o lasciare dei messaggi, quando hanno sentito il bisogno di fissare nella pietra, nel legno o nell'argilla degli avvertimenti, dei ricordi o delle preghiere, non hanno cercato di fissare le parole, ma, naturalmente, le nozioni o gli oggetti stessi. Non si rappresenterà dunque l'evento stesso: lo si designerà.

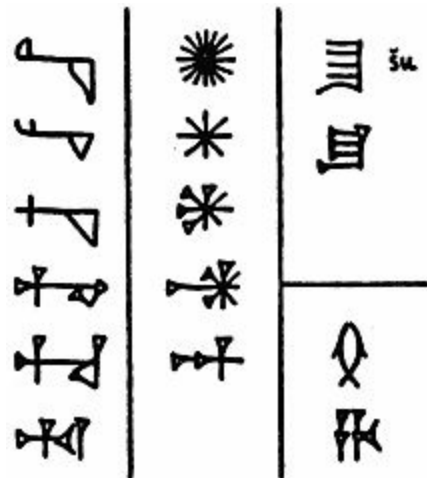
È così senza dubbio che cominciò la scrittura. Non si tratta, naturalmente d'una scrittura nel senso che diamo a questa parola: il segno non è la rappresentazione precisa d'un certo suono, evoca soltanto un oggetto o un'azione. Due conseguenze fondamentali: da una parte il designatore può dalle origini interpretare l'oggetto o l'azione secondo la sua fantasia – non esiste un tracciato regolamentare – dall'altra, chiunque può comprendere il disegno quale che sia la sua lingua. Nasce così una prima rappresentazione del mondo nella quale scrittura si confonde ancora col disegno o la scultura e il segno non si legge, ma si limita ad evocare. Poi la separazione si fa sempre più netta, e il disegno diviene segno, acquista un senso.

Il disegno rimane ancora, se così possiamo dire, incollato alla cosa; è ancora *ciò che rappresenta*, e ogni cosa ha il suo disegno che la rappresenta. Ma i remotissimi scribi dovettero incontrare abbastanza presto una prima difficoltà: il mondo non è fatto soltanto di oggetti. Come rappresentare le azioni? Nasce allora una nuova categoria di disegni: uomini che corrono, uomini ginocchioni, uomini a duello, uomini che mangiano sono tutti disegni che rappresentano la corsa, la preghiera o l'umiliazione, la battaglia o il pasto. Già si annuncia

un'evoluzione che di millennio in millennio porterà lentamente alla messa a punto delle scritture moderne. Perché rappresentando la guerra mediante il disegno di uomini che duellano e il pasto mediante uomini che mangiano si creano già dei simboli.

E poi esistono certe sostanze materiali più delicate a rappresentarsi. Così, per scrivere «birra» gli scribi egizi disegnavano il vaso particolare che serviva da recipiente a questa bevanda: il contenente rappresentava il contenuto. Ma la stessa immagine continuava anche a significare «vaso da birra». Questo simbolismo, questa astrazione nascente contribuisce dunque a caricare l'immagine di più d'un significato: l'immagine appare già meno «incollata» all'oggetto. Può accadere infine che questo simbolismo si estenda ancora e un oggetto concreto venga a significare una nozione del tutto astratta; il segno che rappresenta il gatto può anche voler dire scaltrezza, agilità, ferocia...

Si è già verificata dunque una prima analisi del linguaggio; ci si è cominciati ad accorgere che un messaggio può essere decomposto in un certo numero di unità di senso: le parole.

Ne risulta che in un tale sistema ogni segno rappresenta nella totalità un oggetto, un'azione, anzi un s*entimento*; esso ne è l'immagine. Ogni disegno ha in questo sistema un senso, mentre, per esempio, la lettera «S» non vuol dire nulla di per sé. Questi sistemi in cui ogni segno rappresenta una nozione completa, un'idea totale, sono detti *sistemi ideografici*. Il progresso appare già notevole e la precisione si è sensibilmente accresciuta se si confrontino questi sistemi ai disegni primitivi che si limitavano a evocare globalmente in modo più o meno comprensibile intenzioni o informazioni di ordine pratico. Un lavoro d'analisi ha già avuto inizio: primitivamente il messaggio forma un tutto, pensato globalmente, raffigurato da un numero di segni tendenti verso l'unità. Con l'ideografia, il messaggio è già dissociato nelle sue nozioni fondamentali; ma già un tale sistema rimane insufficiente, porta in sé le esigenze di progressi futuri.

Le parole «uccello» «stella» «mano» «pesce», dai primitivi segni simbolici degli antichi Sumeri alla scrittura cuneiforme.

L'ideografia rivela infatti rapidamente i suoi limiti: l'*imprecisione* innanzi tutto: vi sono parecchi modi di disegnare, anche simbolicamente, un gatto, a maggior ragione delle nozioni astratte. Una stessa idea può dunque essere rappresentata in parecchi modi e noi abbiamo già visto che uno stesso segno poteva avere più significati. Seconda difficoltà: il gran numero degli oggetti, delle azioni e delle idee implica una moltiplicazione paurosa dei segni, il cui numero sale così a molte centinaia. Terza difficoltà: la quasi impossibilità di significare con precisione certe nozioni, particolarmente quelle astratte, quali, per esempio, l'accrescimento e la diminuzione, il dubbio o la certezza, le diverse relazioni grammaticali. Come far capire il presente, il passato, il futuro, la seconda persona del plurale o il condizionale e, finalmente, come disegnare un nome proprio?

Bisognava dunque andare più lontano; l'ideografia pura non bastava. Gli stati nascenti, le

città che divenivano metropoli esigevano per la loro amministrazione una scrittura degna di questo nome, capace, cioè, di notare tutto, di registrare, precisare ogni particolarità, capace insomma di scrivere tutto.

Noi, per esempio, possiamo facilmente fare dell'ideografia senza saperlo: quando, per esempio in un rebus, invece di scrivere in tutte lettere «incoronazione» disegniamo un pontefice che pone una corona sul capo di un re. Ma c'è un altro modo di *disegnare* la parola incoronazione: consiste nel disegnare prima dei bimbi che cantano *in coro* e poi la riproduzione geografica di una *nazione*, per esempio la penisola italiana. È il sistema detto del «rebus a transfert». Ecco dunque il segno del re incoronato divenuto inutile. Ecco, d'altra parte, i segni dei bimbi che cantano in coro e della penisola italiana carichi di due valori: uno figurativo, l'altro non figurativo; da una parte due bimbi canori e una penisola, dall'altra i suoni *in coro* e *nazione*.

In virtù di un gioco di parole ecco dunque i suoni comparire nella scrittura, le idee e gli oggetti, cioè, divengono *parole* e queste si decompongono nelle loro principali componenti sonore: le sillabe. Allora soltanto la scrittura può divenire la notazione del linguaggio e la parola scritta corrispondere a quella parlata. Aggiungiamo che una lingua come quella sumerica comprendeva un grandissimo numero di parole composte di una sola sillaba: si prestava dunque particolarmente bene al progresso del rebus a transfert.

Questo procedimento «astuto» rappresenta infatti un passo avanti di grande importanza nell'analisi del linguaggio: le parole non sono più solamente comprese in toto come idee, ma anche decomposte in suoni. Questa fonetizzazione della scrittura si trova del resto facilitata dall'evoluzione della forma stessa dei suoni, che si fanno sempre più schematici e si allontanano sempre più dalla rappresentazione esatta degli oggetti. E solo la parola, traduzione fonetica dell'immagine prima, resta in definitiva legata al segno.

La scrittura tende pertanto a divenire sillabica e una scrittura sillabica, o che tenda verso il sillabismo, esige certo un numero di segni maggiore di un alfabeto – anche un centinaio, in certi casi – ma, come contropartita, che rapidità di scrittura maggiore!

Tuttavia, in quasi tutte le lingue che ci sono familiari la struttura fonetica è più complessa, spesso vi si vedono intervenire parecchie consonanti successive. L'insufficienza della scrittura sillabica diviene allora evidente e l'evoluzione si dirigerà verso la sua ultima fase: la scrittura alfabetica, che, almeno in principio, utilizza un segno per ogni suono. La scrittura alfabetica corrisponde infatti allo stadio ultimo dell'analisi della parola. Questa non si decompone più soltanto in sillabe, ma in unità di suono ancora più elementari: dei *fonemi*, consonanti o vocali che siano.

Così che in armonia con l'accentuarsi dell'analisi della loro lingua da parte degli uomini, i segni grafici hanno visto la loro portata restringersi e precisarsi: dalla circostanza sono passati all'oggetto, da questo alla parola e poi alla sillaba, al fonema. Ma già uno stesso segno sillabico può entrare nella composizione d'un gran numero di parole differenti, rendendo quindi inutili i segni precedentemente destinati a scrivere queste parole. Un fonema è dunque ancor più utilizzabile.

Si può dire che la costruzione delle parole corrisponda a quella delle case moderne: i fonemi sono considerabili come elementi prefabbricati: li si può utilizzare in tutte le parole in cui figura il suono che rappresentano. E saranno infatti usati sempre più spesso. L'evoluzione della scrittura, pertanto, si può riassumere nel modo seguente: alle origini, un gran numero di segni solitamente poco impiegati (almeno 1.000 segni nei sistemi ideografici); poi una standardizzazione, una normalizzazione progressiva giunge finalmente in un numero esiguo di segni d'uso molto frequente (da 20 a 40 segni negli alfabeti); e si scopre che i segni fonemi – elementi prefabbricati, standard – danno in definitiva alla scrittura un registro molto più esteso, possibilità di espressione di gran lunga maggiori.

In realtà, quanto abbiamo esposto non è che uno schema, una linea d'evoluzione ideale; ma le cose non sono così semplici.

Innanzi tutto, un sistema pittografico puro – ideografico o sillabico – rappresenta un'eccezione nel campo delle scritture. Ogni sistema, essendo perpetuamente in evoluzione, si porta appresso, per così dire, il peso morto di soluzioni superate. Possiede le sue tradizioni, la sua propria forza d'inerzia. Utilizza un certo materiale, e i pennelli e i papiri egizi non hanno né le stesse possibilità né le stesse incapacità delle canne tagliate e delle tavolette d'argilla fresca della Mesopotamia.

L'esempio della scrittura egizia ci permetterà di avvicinare un po' di più tanta complessità, che nasce dalle stesse esigenze e caratteristiche d'una società viva.

Ci sono in realtà tre scritture egizie: i *geroglifici*, ben noti; la scrittura *ieratica*, una forma di corsivo sostituitasi in breve ai geroglifici per ogni altro uso che non fosse monumentale e decorativo e infine il *demotico*, che in epoca più recente si sostituisce a sua volta allo ieratico. Ma queste tre forme grafiche non ne formano in realtà che una sola e si corrispondono esattamente: sono infatti tre forme d'un solo sistema.

La scrittura egizia comporta dunque innanzi tutto un gran numero di ideogrammi, segni che rappresentano oggetti o azioni visibili, indipendentemente dalla pronuncia.

Per rappresentare idee astratte si ricorreva a immagini simboliche: lo scettro ricurvo dei Faraoni significa *regnare*, il giglio, fiore araldico dell'Alto Egitto, il *sud*, il vecchio appoggiato a un bastone, la *vecchiaia*, il vaso traboccante d'acqua, *frescura*, etc. Fin qui, non si esce dall'ideografia. Ma sappiamo già le insufficienze di questo sistema. Sotto lo stimolo della necessità, gli scribi egizi giungono presto al rebus fonetico; procedimento tanto più facile in quanto le vocali in egiziano non si scrivono. La lingua scritta possiede dunque degli omonimi estremamente numerosi perché, per essere omonimi a due vocali, basta avere le stesse consonanti nello stesso ordine. Se lo stesso fenomeno si verificasse in italiano, le parole *per, pari, pera, para, pure, puro, pira* sarebbero omonime.

Molti segni monoconsonantici si formano nello stesso modo: provengono da ideogrammi che comportavano una sola consonante. Per esempio, la parola egiziana che voleva dire *chiavistello* conteneva la sola consonante (più evidentemente una vocale che la scrittura trascurava e noi ignoriamo). Questo segno fu in breve usato per tutte le sillabe del tipo *S* + vocale. Ma poiché la vocale non si scriveva il segno finì per rappresentare il suono *s*, divenendo così un segno alfabetico. La scrittura egiziana comprende in tal modo ventiquattro segni, e ognuno di questi segni viene così a rappresentare il suono di una sola consonante.

Gli egizi inventarono dunque l'alfabeto? No, sebbene gli scribi dell'antico Egitto fossero arrivati abbastanza presto all'ultimo termine dell'analisi del linguaggio, arrivando dall'ideogramma al fonema, mai la scrittura egizia si è semplificata fino ad abbandonare gli ideogrammi. Gli ultimi segni, quelli biconsonantici e monoconsonantici, già si prestano a numerosi usi espressivi: ma altri segni si aggiungono ad accrescere la confusione: sono i determinativi "muti", posti accanto alle parole che possono essere lette in più maniere diverse. Così il gruppo m-n-h poteva significare *cera*, *pianta da papiro* e anche, in neo-egiziano, *giovanotto*. Se si voleva dargli il senso di pianta da papiro lo si faceva seguire dal determinativo muto «*pianta*»... Le tre specie di segni sono per così dire sempre coesistite, per tradizione, o per forza d'abitudine, o per necessità. La scrittura egiziana è d'una ricchezza notevole e anche d'una complessità stupefacente. Ma la pesante macchina amministrativa e la casta degli scribi non hanno mai permesso una semplificazione della scrittura che ne avrebbe facilitato la comprensione e permesso la diffusione.

Il caso della Mesopotamia non è privo di analogie con quello dell'Egitto. La scrittura cuneiforme come quella egiziana possiede ideogrammi, caratteri sillabici, determinativi.

Già al tempo dei Sumeri gli ideogrammi potevano essere utilizzati come segni sillabici. Per esempio, il segno *an*, che vuol dire «cielo», può anche rappresentare la sola sillaba *an*, senza rapporto alcuno col significato di cielo. Ma i Sumeri davano comunque la preferenza agli ideogrammi e utilizzavano solo di rado i segni sillabici.

L'alfabeto fenicio, 30 segni in tutto, compare intorno al 1500 a. C., e sebbene composto di sole consonanti può essere considerato il primo alfabeto di tipo moderno. Ecco, a destra, un esempio dell'antica scrittura fenicia. Sotto: il famoso disco di Festa (Creta). I segni incisi sul disco sono del sistema ideografico, e finora nessuno è stato in grado di decifrarne il significato. La struttura di questi ideogrammi lascia supporre che la civiltà micenea derivasse da culture asiatiche.

Poi i Sumeri scompaiono dal primo piano della scena politica e sono sostituiti dai Semiti Accadi: con questi le cose si complicano. Essi prendono in prestito gli ideogrammi sumerici senza cambiare la forma, ma applicandoli alla loro lingua. Il che complica ancora di più la confusione del sistema cuneiforme. Vediamo perché: il segno sumerico *mu*, che significa «nome», in accadico si legge *shumu*. E fin qua niente di più naturale; ma si dà il caso che gli Accadi, invece di respingere la pronuncia sumerica dei segni, li conservano come valori puramente fonetici. Il segno *mu* poteva quindi avere il senso di *shumu*, «nome», ma poteva anche leggersi foneticamente in due modi: *mu* e *shumu*. E molti segni in sumerico possedevano già numerosi sensi. Si capirà allora davanti a qual rompicapo si siano trovati i primi scienziati che hanno tentato di decifrare questa scrittura. La confusione non scomparve certo quando l'inglese Rawlinson scoprì che un solo e medesimo segno poteva avere parecchi valori sillabici del tutto indipendenti e senza rapporto alcuno gli uni con gli altri. La cosa più sbalorditiva è che questa scrittura indecisa, ambigua, così poco pratica, assunse una prodigiosa estensione quando la lingua assiro-babilonese che la utilizzava salì, nel II millennio a.C., agli onori di lingua diplomatica internazionale, e servì tra l'altro a redigere la corrispondenza fra i Faraoni del grande Egitto e i piccoli monarchi palestinesi del 1500 a.C.

Ma Assiri e Babilonesi cercavano ad ogni modo di mettere ordine nel caos della loro scrittura, servendosi degli stessi mezzi che abbiamo visto utilizzare in Egitto. Utilizzarono innanzi tutto la «grafia mista». Se, per esempio, si voleva che il segno *matu*, «paese», fosse letto *matu* e non *shadu*, «montagna», lo si scriveva doppio: all'ideogramma stesso si aggiungeva la sua grafia fonetica. E questo aveva quattro segni: *matu* + *ma*+ *a* + *tu*. Più spesso ancora, per semplificare le cose, aggiungevano all'ideogramma soltanto la terminazione della grafia

fonetica; si ottenevano così due segni: *matu-tu*, «paese», o *matu-du*, «montagna». Si notino, incidentalmente, le vocali, che, sconosciute in Egitto come del resto presso tutti i popoli semitici, rivelano dunque nella scrittura adottata dai Semiti assiro-babilonesi un'origine extra-semitica. Non esiste nemmeno, nella scrittura cuneiforme, un solo segno che rappresenti una consonante, quando esistono segni «vocalici», come abbiamo visto. Ma gli scribi mesopotamici non si sono spinti più lontano dai loro colleghi egizii, indubbiamente per ragioni analoghe.

Analoghi capricci sembrano del resto guidarli. Uno stesso scriba, per esempio, (se ne riconosce lo «stile», abbiamo le loro firme) può benissimo sulla stessa tavoletta, a poche righe d'intervallo, scrivere la stessa parola in due modi diversi, una volta con un solo segno ideografico, un'altra con tre o quattro segni fonetici.

Possiamo così constatare che le scritture delle due più antiche ed eccelse civiltà del vicino Oriente antico non sono passate da uno stadio all'altro, da un piano a quello superiore. Ma le scritture egiziana e cuneiforme hanno lasciato aperte tutte le porte: un procedimento nuovo non sopprimeva quelli precedenti, ma si aggiungeva ad essi, così che la tavolozza della scrittura si arricchiva. Così che questi due grandi sistemi sono così vissuti fino in fondo nella loro complicazione, irrigiditi nelle loro tradizioni, intoccabili e inaccessibili. E il progresso decisivo dovrà venire da altre civiltà.

Guardiamo una carta del Mediterraneo orientale nell'antichità. Verso la metà del II millennio a.C. quattro grandi civiltà si dividevano, per così dire, i quattro punti cardinali. A oriente, sul Tigri e l'Eufrate, la civiltà mesopotamica. A mezzogiorno, l'Egitto. A settentrione, sugli altopiani dell'Asia minore, la giovane potenza ittita. A ponente infine, Creta e il mondo Egeo. Quattro civiltà, quattro sistemi di scrittura. Nel punto d'incontro di queste quattro potenze, una linea costiera stiracchiata in direzione nord-sud: è la costa, oggi, della Palestina, del Libano e della Siria. Intorno alla metà del II millennio prima della nostra èra, vi fioriscono le stazioni commerciali fenicie, che poste così al centro del mondo di allora approfittano di questo quadruplice contatto. Loro attività sono i traffici commerciali, loro dominio è il mare. Per molto tempo, i mercanti fenici si servono per i loro conti e le loro liste del cuneiforme, scrittura internazionale. Ma dovettero sentirne in breve gli inconvenienti della complessità. Nella loro società non esisteva la casta degli scribi, era una società più aperta, più libera, meno stratificata e gerarchizzata, alla quale occorreva uno strumento più pratico e comodo; uno strumento per giungere al quale bastava riflettere un po' sulle consonanti egiziane e le sillabe cuneiformi.

Dove e come esattamente sia nato l'alfabeto non sappiamo ancora; ma è un fatto che l'alfabeto appare per la prima volta nella storia dell'umanità sulle coste frequentate dai mercanti fenici. I testi più antichi sono stati trovati a Ugarit (Ras-Sham-ra) sulla costa siriaca, centro commerciale in cui i quattro punti cardinali si disputavano la supremazia. E l'alfabeto, facile, rapido era proprio quello che conveniva a quel popolo di mercanti: l'uso di questa scrittura nuova divenne subito molto più frequente in quella società mercantile di quanto non fossero state le altre scritture presso le altre società. Si noti che è pure a Ras-Shamra che sono stati rinvenuti i più antichi sillabari conosciuti, sotto forma di tavolette in cui l'alfabeto fenicio appare trascritto in segni cuneiformi.

Il progresso decisivo era dunque del tutto compiuto? Non ancora.

Perché i fenici, di lingua semitica, ritennero opportuno scrivere solo le consonanti, cosa che bastava ampiamente per trascrivere con precisione tutte le loro parole. L'ultimo passo sulla via degli alfabeti «moderni» doveva essere fatto da altri e precisamente dai Greci, che crearono il loro alfabeto sulla base del fenicio agli inizi del primo millennio avanti la nostra èra.

Per scrivere il greco, la trascrizione di tutte le vocali divenne altrettanto necessario quanto quella delle consonanti. Si dovette allora inventare altri segni? Per nulla. L'alfabeto fenicio non comprendeva meno di trenta segni: c'era in tutti quei caratteri sovrabbondanza di consonanti... È facile indovinare il resto: consonanti fenicie che non esistevano in greco divennero così delle vocali. E noi sappiamo che l'alfabeto greco così costituito è praticamente il nonno del nostro attuale.

Ma c'è ancora un'illusione da dissipare: potremmo credere che questa invenzione fenicia si diffondesse e fosse adottata istantaneamente da tutto il mondo antico. Grave errore: l'alfabeto è rimasto per moltissimo tempo una piccola originalità locale. Particolarmente i due grandi sistemi di scrittura egizio e babilonese hanno resistito accanitamente e gli scribi di Ninive come quelli di Tebe non vollero mai accettare novità rivoluzionarie. Utilizzarono il vecchio sistema cuneiforme per tutta la durata degli ultimi secoli che precedettero la nostra èra; e l'ultimo testo

in geroglifici egizi data dall'anno 316 dopo Cristo, quando l'alfabeto era già in vita da almeno un millennio!

g. m.

RISATE COSMICHE

— E questo... in che galassia l'avete trovato?

Esperimenti scientifici...

Invitato a un ricevimento noiosissimo, Von Braun resiste più che può, ma alla fine decide di battersela. Disgraziatamente, mentre cerca la porta d'uscita viene bloccato dalla padrona di casa.

— Oh, dottore, ditemi — gorgheggia la donna, — state facendo qualche tentativo interessante?

— Sì, signora — risponde Von Braun, — e se avrete la compiacenza di chiudere gli occhi per qualche minuto, sono certo che andrà a buon fine!

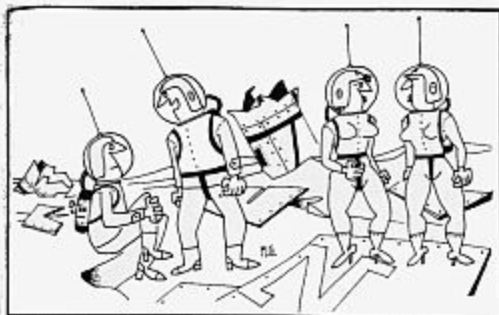
Che disgrazia!

In un laboratorio medico eseguono esperimenti con un farmaco che ridà la giovinezza. Come cavia viene usato un ottantenne. Finalmente avviene il miracolo, e guardandosi nello specchio il vecchio si ritrova fanciullo di sei anni. L'ex vecchietto scoppia a piangere, e i medici attribuiscono le lacrime all'emozione.

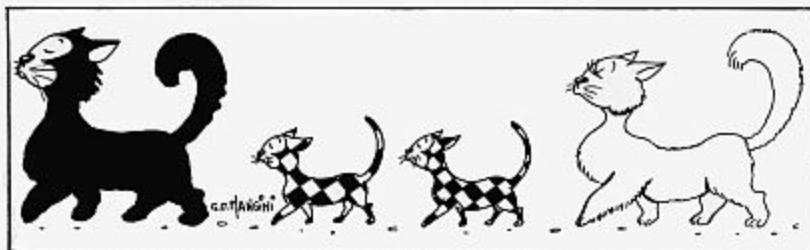
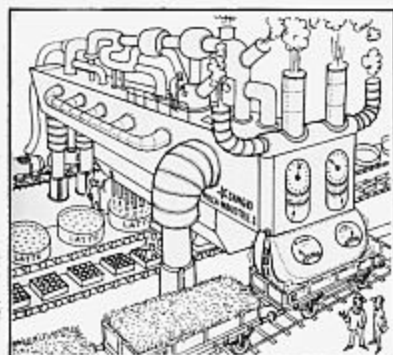
— Andiamo, non ci pare che sia il caso di piangere — gli dicono.

— Già, fate presto voi — singhiozza il miracolato, — ma a scuola un'altra volta sono io che ci devo andare!

— È uno dei nostri più vecchi clienti.

— Allora, questo satellite? Ancora in sottoveste rosa?

— E ti lamenti! Meglio di così non poteva andare.

Questione di liste.

Il capo di una tribù ancora cannibale viene invitato, per opportunità, a una seduta dell'ONU. La prima sera, sulla nave che lo ospita, è fatto sedere alla tavola del Comandante che con un sorriso ingraziante gli porge la lista delle vivande. Il grande capo le dà una occhiata, poi dice: — Se per voi è lo stesso, vorrei invece la lista dei passeggeri...

La legge di Mendel spiegata al popolo.

— Questa è la nostra mucca meccanica. Ora però siamo nei guai: deve avere un vitello!

La grande sete.

Un'astronave passeggeri diretta a Venere decolla dalla Terra. Poco dopo la partenza uno dei passeggeri incomincia a mormorare: — Mamma mia che sete che ho... mamma mia che sete che ho... — e continua sino all'esasperazione di coloro che hanno la disgrazia di sedergli accanto. Alla fine un tale va al bar, ordina una bibita gigante e la porge all'assetato, il quale vi si attacca con ingordigia e la scola in un baleno. Gli altri tirano un sospiro di sollievo. Ma dura poco.

L'uomo si asciuga la bocca, ringrazia, si rilassa contro la morbida spalliera del sedile, lancia attorno un'occhiata soddisfatta, e attacca: — Mamma mia che sete che avevo... mamma mia che sete che avevo... mamma mia che sete che avevo...

Galileo e le Macchie Solari

L'anno geofisico internazionale, conchiusosi alla fine del 1958, potrebbe anche essere chiamato «l'anno del Sole», dato che, nei diciotto mesi in cui l'AGI ebbe a durare, gli effetti del Sole sulla Terra sono stati intensamente studiati e proprio durante un periodo di massima intensità delle macchie solari. Novantanove osservatorii in tutte le parti del mondo hanno funzionato per diciotto mesi in questo senso. La mèsse di osservazioni raccolte è imponente e tuttora non divulgata, se non in minima parte.

Le macchie sono il fenomeno solare più drammatico e imponente, ma soltanto ora si comincia a sapere di esse qualcosa di preciso; la parte che esse hanno avuto nella storia della scienza è d'importanza fondamentale.

Nel giugno del 1609 si era sparsa la voce tra gli studiosi italiani che un ottico olandese fosse riuscito a costruire un «occhiale» che allargava e ingrandiva gli oggetti più lontani. Galileo, colto da profondo interesse a questa notizia, dopo una notte insonne, si pose subito al lavoro con certe sue lenti, avviando la costruzione di un telescopio che ingrandiva circa tre volte oggetti lontani. In breve, perfezionando con la sua genialità il processo di costruzione, Galileo creò un telescopio destinato a ingrandire gli oggetti 32 volte e nel giro di qualche anno i telescopi di Galileo erano usati dagli studiosi di tutta Europa. Il telescopio permise di scoprire sulle stelle, il Sole, e i pianeti, fatti che nessuno aveva mai saputo prima. E ciò che esso rivelò del Sole era così strabiliante che quando Galileo cercò di descriverlo dette l'avvio a una serie di eventi che dovevano portarlo al processo e alla detenzione, oltre a determinare una delle più accanite e feroci controversie che gli annali della scienza registrino.

Nel 1610-11 il Sole stava entrando in un massimo di attività del ciclo undecennale delle sue macchie. Tre osservatori, usando il nuovo telescopio, videro le macchie sul Sole. Uno di essi, un sacerdote, spiegò il fenomeno dicendo che delle stelle stavano passando tra la Terra e il Sole. Ma Galileo poté invece constatare che le macchie erano sulla faccia del Sole, sconvolgendo tutta Europa con questa affermazione. Il Sole, dopo tutto, era il più perfetto oggetto celeste e non poteva essere insozzato da «macchie».

Ma Galileo descrisse particolareggiatamente ciò che aveva visto e continuava a vedere sul Sole. Mentre certe persone, scrisse, hanno creduto queste macchie essere fiabe o un'illusione ottica provocata dal telescopio, altre le credono impurità dell'atmosfera terrestre. Io ritengo per certo che esse sono una raccolta di vari oggetti. In un punto, per esempio, si possono contare dieci e anche più piccoli corpi di forma irregolare, i quali sembrano fiocchi di neve, o ciuffi di lana, o falene in volo... Sebbene i loro movimenti appaiano dapprima incostanti e irregolari, nullameno, dopo un certo periodo di tempo le stesse macchie ritornano senza fallo... Molte di

queste macchie sembrano originarsi nel centro del disco solare e parimenti molte altre si dissolvono e scompaiono lontano dall'orlo del Sole... Si muovono col Sole e sono a contatto del corpo del Sole. Intorno al centro della sfera solare sono visibili in tutta la loro maestà e quali sono realmente; ma intorno all'orlo, per la curvatura della superficie, si mostrano come in scorcio. Queste macchie, Galileo concludeva, sono così grandi che nulla di dimensioni comparabili si è mai verificato sulla Terra.

C'erano tante di quelle macchie sul Sole, nel 1610-11, che Galileo poté osservare e studiare i loro movimenti a tutto suo agio, potendosi così rendere conto che il Sole, lungi dall'essere immobile sul proprio asse, faceva una completa rivoluzione su se stesso ogni 27 giorni, approssimativamente. Galileo fu fortunato, ché in successivi cicli undecennali sul Sole non comparvero che poche e deboli macchie, troppo poche e troppo deboli per indicare ad altri studiosi tutto quello che Galileo aveva saputo vedere e scoprire, quando sul Sole erano comparse a centinaia.

Parrebbe che il Sole, nell'ultimo venticinquennio sia passato attraverso un altro periodo di grande attività, più o meno come quello del 1610-11. Nel 1947, il numero di macchie fu il maggiore che sia mai stato riportato: si contarono più di 3420 gruppi di macchie solari; sembra che il numero di macchie solari del ciclo 1957-58 (periodo dell'Anno Geofisico Internazionale) abbia superato perfino il record del 1947.

La più grande macchia solare che sia mai stata vista fu fotografata nel ciclo del 1947. Nell'aprile 1947 questa macchia copriva una superficie di molti milioni di chilometri quadrati e avrebbe potuto inghiottire cento globi ognuno dei quali grande come la Terra. Le macchie del 1947, infatti, erano così estese che le si poteva vedere semplicemente attraverso un vetro affumicato.

Le macchie solari sono state viste a occhio nudo molte altre volte. I Cinesi ne videro alcune nel 28 avanti Cristo e le descrissero come «uccelli in volo» sulla faccia del Sole. In passato, come le comete, ogni qualvolta le si vedeva a occhio nudo, le comete erano ritenute presagio di sventura.

Galileo volle considerare, contro le opinioni correnti del suo tempo, macchie solari e movimenti dei pianeti fatti veri e propri. Come risultato, tre settimane dopo la pubblicazione delle sue Lettere a Mario Velseri intitolate *Istoria e Dimostrazioni intorno alle Macchie Solari e loro Accidenti*, l'ira delle autorità religiose per essersi egli opposto al dogma aristotelico cominciò a farsi sentire, per culminare poi, anni dopo, nel processo e la condanna per «false idee».

Ma che sono esattamente queste macchie solari che tanto da fare hanno dato alla scienza? Si ritiene oggi che esse siano «tempeste» magnetiche scatenate sulla faccia del Sole. Appaiono come macchie nere solo perché sono più fredde del resto del Sole, ma la loro temperatura è ciò nonostante spaventosamente elevata.

La natura turbolenta del Sole è evidente anche nelle grandi eruzioni di gas incandescenti – le protuberanze – che spesso si sollevano dalla superficie del Sole e raggiungono altezze impressionanti. Sono più chiaramente visibili quando erompono presso l'orlo della sfera solare. Una protuberanza, fotografata nel giugno 1946, e ritenuta la più vasta esplosione solare che sia mai stata fotografata, salì a 400.000 chilometri d'altezza sulla superficie del Sole in poco più di trenta minuti, a una velocità di circa 650.000 chilometri all'ora.

Ci sono molte specie di eruzioni sulla superficie solare, tutte nominate e catalogate. Ogni giorno, il moderno astronomo solare segna su una specie di mappa l'ora, le dimensioni e i caratteri di ogni eruzione, ché la scienza oggi si studia di scoprire gli effetti che ogni particolare tipo di esplosione solare ha sulla Terra. Come moltissime altre cose del Sole, la causa precisa di questi scoppi ci è ancora ignota. Alcune eruzioni sembrano essere associate alle macchie, ma molte altre sono di natura del tutto autonoma. Quanto a Galileo, credette che le macchie solari fossero una specie di nuvole, dato che i loro movimenti e il loro andare e venire suggerivano un'idea del genere. Per due secoli, dopo la morte di Galileo, le macchie solari sono state un rompicapo per tutti gli astronomi particolarmente volti allo studio del Sole e delle sue caratteristiche; quindi, poco più di un secolo fa, un disegno coerente cominciò ad apparire, ed era un disegno quanto mai inaspettato e sconvolgente. Nel 1843, infatti, il tedesco Heinrich Schwabe, si rese conto del fatto che le macchie solari apparivano secondo un ciclo approssimativamente undecennale, sebbene il ciclo ogni tanto tocchi punte massime ogni dieci o anche ogni sedici anni. E la scienza poté giungere intorno al 1855 alla conclusione che le

variazioni magnetiche terrestri sono collegate a queste macchie solari e ai loro cicli.

Da allora, le macchie solari sono state studiate sempre più intensamente e secondo numerosi sistemi. I cicli di macchie solari sono stati connessi statisticamente, ma non direttamente, a molti eventi che si verificano sulla Terra. Un aumento del numero di macchie è stato collegato con un corrispondente accrescimento della temperatura media del nostro pianeta, non solo, ma con un intensificarsi di piogge e temporali, un maggior sviluppo della vegetazione, l'incremento della produzione industriale, degli incidenti stradali e perfino della proclività alle guerre. Nessuna di queste cose è stata scientificamente dimostrata e si ignora perché la relazione statistica appaia in esistenza.

Uno scienziato americano, Andrew E. Douglass, ha individuato una precisa correlazione fra le macchie solari e la crescita degli alberi. Nelle sequoie giganti che possono vivere più di 3.500 anni, Douglass ha seguito a ritroso i cicli di macchie solari, esaminando gli anelli del tronco osservato in direzione trasversale, fino a mille avanti Cristo. Egli è riuscito a trovare le tracce del massimo di macchie solari osservato da Galileo nel 1610.

Il guaio è che queste indirette correlazioni delle macchie solari con eventi terrestri ci dicono ben poco sulla causa delle macchie e sul come e perché esse abbiano influenza sulla Terra. Durante l'AGI gli scienziati hanno volto allo scopo la loro attenzione ai fenomeni della ionosfera e del campo magnetico terrestre.

Da 18 a 24 ore prima che la Terra avverta l'influenza delle correnti di particelle provenienti dal Sole, c'è di solito sul Sole un'esplosione, che può essere vista mediante un telescopio munito di filtri speciali o che si può misurare in base ai suoi effetti sulle radiotrasmissioni e sulle bussole. È allora che palloni sonda e palloni muniti di razzi sono lanciati fino a un centinaio di chilometri di altezza per registrare e fotografare il torrente di radiazioni che ci giunge dall'esplosione solare.

Quando una macchia solare perviene al centro della faccia del Sole è come un cannone direttamente puntato contro la Terra, che viene conseguentemente bombardata da vere e proprie fiumane di particelle. Queste arrivano a contatto della nostra atmosfera da uno a due giorni più tardi, quando la macchia si è ormai spostata sulla faccia del Sole. Ma è stata la macchia vera e propria a bombardare la Terra di particelle, o sono state le regioni sconvolte *intorno* alla macchia o quelle *al di sopra* della macchia, come, ad empio, le protuberanze? È quanto ancora si ignora.

A volte, torrenti di particelle si rovesciano sulla Terra, quando né macchie né eruzioni sono visibili sulla faccia del Sole; esse tuttavia sembrano affluire da una sola regione del Sole, perché il torrente di particelle torna a colpire la Terra ogni 27 giorni, quando cioè il Sole abbia compiuto la sua rotazione intorno al proprio asse. E questa serie di fenomeni può durare per un intero anno. Poiché queste regioni misteriose causano tempeste magnetiche sulla Terra, le si chiama regioni-M. Le invisibili regioni-M si verificano solitamente quando non ci sono macchie durante un minimo di macchie solari. Per completare il quadro, ci sono poi macchie solari che *non* emanano particelle, pur avendo in tutto e per tutto l'aspetto di ogni altra macchia solare.

L'andamento del fenomeno solitamente è questo: una piccola chiazza di luce abbagliante appare improvvisamente presso una macchia. Nel giro di pochi minuti essa erompe al massimo di dimensioni e di fulgore, spesso misurando un diametro di 150-200.000 chilometri. Poi, dopo una trentina di minuti si attenua e si sbiadisce, fino a diventare invisibile. Ma nella sua breve vita essa ha lanciato nello spazio quantità incredibili di mortali raggi X e radiazioni ultraviolette, particelle e alcuni raggi cosmici.

Le radiazioni ultraviolette e di raggi X lanciate dall'esplosione viaggiano attraverso lo spazio e penetrano nella ionosfera della Terra, fino a quando sono fermate dallo strato D, all'altezza di circa 65 chilometri; ionizzano lo strato D, impedendo così alle onde radio di salire più in alto. Il giorno dopo, cominciano ad arrivare le particelle più lente emanate dall'esplosione; sono esse che provocano le aurore polari e le loro perturbazioni alle radiocomunicazioni.

Come fa lo scienziato a sapere quali processi siano in atto nel Sole per causare queste macchie, queste esplosioni e le protuberanze mostruose? Il telescopio non può dargli una risposta. Ma lo scienziato del 1960 ha imparato a mettere insieme i vari pezzi di questo immenso gioco di pazienza fornitigli dalle nuove tecniche di ricerca. Come vedremo in un prossimo articolo.